

माधव धनंजय गाडगीळ

मुंबईच्या इंस्टिट्यूट ऑफ सायन्समधून
एम्. एस्सी. (१९६५) व अमेरिकेतील
हार्वर्ड विद्यापीठाची पीएच. डी.
(१९६९) संपादन केल्यावर हार्वर्ड
विद्यापीठातच १९६९ ते १९७१ या
काळात अध्यापक म्हणून काम. १९७१
ते ७३, दोन वर्षे पुणे येथील महाराष्ट्र
विज्ञान वृद्धिनीमध्ये संशोधन कार्ये.
१९७३ पासून आजपावेतो बेंगळूर येथील
इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ सायन्समध्ये
संशोधन व अध्यापन. १९७९ ते १९८१
या काळात राष्ट्रीय पर्यावरण फेलो
म्हणून निवड. पर्यावरणाच्या अनेक
समस्यांबद्दल शास्त्रीय संशोधन व लेखन.

दहा

किंमत : ~~१००~~ रुपये

परिसर

परिसर, 'यमना', आय. सी. एस. कॉलनी, गणेशखिड रस्ता, पुणे ४११ ००७

मानव निसर्ग आणि विकासनीती

माधव गाडगीळ

परिसर

मानव, निसर्ग आणि विकासनीती

माधव गाडगीळ

परिसर 

किमत : ~~तीस~~ रुपये
© परिसर : १९८२
पुनर्मुद्रण : १९८३, १९८५

प्रकाशक :
सुजित पटवर्धन
परिसर, यमुना, आय. सी. एस. कॉलनी,
गणेशखिंड रस्ता, पुणे ४११ ००७

मुद्रक :
सुजित पटवर्धन
'मुद्रा', ३८३ नारायण पेठ,
पुणे ४११ ०३०

मानव, निसर्ग आणि विकासनीती

आपल्या देशात तीस वर्षांमध्ये विकासाची एक प्रक्रिया घडत आहे. तिच्या निरीक्षणा-वरून असे दिसून येते की, अनेक क्षेत्रांत आपली उद्दिष्टे गाठण्यामध्ये आपल्याला बरेच अपयश आलेले आहे. या अपयशामुळे निसर्गसंतुलनाची आणि संधारणेची काही निश्चित नीती आपण आखली पाहिजे अशी आज गरज निर्माण झाली आहे. बहुसंख्य लोकांच्या जीवनाची गुणवत्ता वाढविणे आणि त्यांच्या जीवनाला सदैव ग्रासून राहिलेली आर्थिक व सामाजिक विषमता दूर करणे हे आपल्या विकास योजनांचे एक प्रमुख उद्दिष्ट होते. स्वातंत्र्यानंतर आपण औद्योगिकरणाची नीती अनुसरली. हे उद्दिष्ट साध्य करण्याचे ही नीती हे एक साधन होती. औद्योगिकरणासाठी औद्योगिकरण हे कधीच आपले ध्येय नव्हते. ठोक राष्ट्रीय उत्पादनात झालेली वाढ ही आपल्या विकासाची महत्त्वाची मोजपट्टी नव्हती. आपल्या मूलभूत उद्दिष्टांपैकी किती उद्दिष्टे आपण साध्य केली हे पाहण्याचे ठोक राष्ट्रीय उत्पादन एक सोयीचे माप होते इतकेच. पण प्रत्यक्षात मात्र आज औद्योगिकरण आणि राष्ट्रीय उत्पन्नवृद्धी हीच आपली ध्येये होऊन बसली आहेत. बहुसंख्य लोकांच्या जीवनाची गुणवत्ता वाढविणे या आपल्या अधिक महत्त्वाच्या उद्दिष्टाकडे मात्र आपले त्यामुळे दुर्लक्ष झालेले आहे.

आपण अंगिकारलेला औद्योगिकरणाचा विशिष्ट साचा आणि या साच्यामुळे चालना मिळालेली विकासप्रक्रिया यांमुळे विकासाचे सगळे फायदे या देशातील एका छोट्या गटाच्या हातात एकवटले आहेत. परिणामतः राष्ट्रीय उत्पन्नच नव्हे तर दरडोई राष्ट्रीय उत्पादन सतत वाढत असले तरी दारिद्र्यरेषेखाली जीवन कंठणाऱ्या लोकांचा ठोक आकडा आणि एकूण लोकसंख्येशी त्यांचे असलेले प्रमाण या दोन्हीत वाढच होत आहे.

ज्या पद्धतीने आपण गेल्या काही वर्षांत निसर्गसंपत्तीचा वापर केलाय तीमुळे लोकांचे दारिद्र्य वाढतच आहे अशी विपरीत परिस्थिती दिसते. या वस्तुस्थितीची दखल घेऊन आपली नवी संधारण नीती निश्चित केली पाहिजे. औद्योगिकरणाच्या प्रक्रियेमुळे जमीन, पाणी, हवा, वृक्ष आणि प्राणीजीवन या सर्व साधनांवर पडणारा ताण अधिकच तीव्र झालाय. आज आपण नद्यांच्या पाण्याचा वापर वीज निर्माण करण्यासाठी करतोय, कोळशाच्या साठ्यांचा वापर औष्णिक वीज केंद्रे चालविण्यासाठी करतोय. इमारतींच्या बांधकामाला लागणाऱ्या लाकडासाठी, प्लायवुडसाठी, कागदाचा लगदा तयार करण्यासाठी झाडांची तोड करतोय. कारखान्यातूनही निर्माण होणारे दूषित वायू आपण हवेत सोडून एक प्रकारे शुद्ध हवेवरही आक्रमण करतोय. या सगळ्याच गोष्टींचा वेग तीस वर्षांपूर्वीपेक्षा कितीतरी अधिक आहे.

निसर्गसंपत्तीची अशी प्रचंड प्रमाणावर उधळपट्टी आपण करत असल्यामुळे या निसर्गसंपत्तीची गुणवत्ता आणि तिची उपलब्धी दिवसेंदिवस कमी होत चालली आहे. उदाहरणार्थ, पाण्यापासून वीज निर्माण करण्याच्या योजनांमुळे हजारो एकर शेत-जमीन, फळबागा, जंगले इत्यादींनी समृद्ध अशी जमीन पाण्याखाली गेली आहे. जमिनीपासून निर्माण होणाऱ्या तसेच माणसांच्या प्राथमिक स्वरूपाच्या गरजा भागवणाऱ्या गोष्टींच्या तुटवड्यात ह्यामुळे भर पडली आहे. त्याचवेळी या पाण्याचा वापर करून निर्माण केलेल्या विजेवर चालणाऱ्या कारखान्यांतून पुरेशा प्रमाणात रोजगार निर्माण झाला आहे असे मात्र दिसत नाही. जमिनीवर जो लोकसंख्येचा वाढता ताण येतो आहे तो दूर झालाय असेही नाही. देशातील जंगलाच्या वाढीसाठी हाती घेण्यात आलेल्या योजनांखाली जंगलाच्या आसपासच्या रहिवाश्यांना अतिशय उपयुक्त असणाऱ्या साल वृक्षांच्याऐवजी ज्याचे लाकूड फक्त बड्या, श्रीमंत लोकांनाच परवडते अशा सागवानाची लागवड करण्यात आली आहे. परिणाम असा झालाय की, साल वृक्षांची जंगले कायम ठेवावीत म्हणून आग्रह धरणारे आदिवासी आणि अशा जंगलाच्या जागी सागवानाच्या जंगलाची निर्मिती करावी असा आग्रह धरणारे सरकारी अधिकारी यांच्यात कायमचे युद्धच जुंपलेले आहे. गोड्या पाण्याच्या तलावातील माशांचे उत्पादन वाढविण्यासाठी जी धोरणे आखली आहेत त्यानुसार गोड्या पाण्यात झपाट्याने वाढणाऱ्या कार्प जातीचे मासे तलावात सोडण्यात येतात. त्या माशांची वाढ होऊन तलावात भरपूर मासे तयार झाले की, सरकारी अधिकारी तलावाचा लिलाव करतात. हा लिलाव नेहमीच बाहेरचे बडे व्यापारी विकत घेतात. आजवर परंपरेने या तलावांमधील मासे पकडून आपली उपजीविका चालविणाऱ्या आजूबाजूच्या रहिवाशांचे उपजीविकेचे साधन काढून घेतले जाते.

अशा धोरणांचा एकूण परिणाम असा की, देशातल्या नैसर्गिक संपत्तीमध्ये झपाट्याने घट होऊ लागली आहे. तिचे दुष्परिणाम देशातील बहुसंख्य लोकांना भोगावे लागत आहेत. त्यावेळी, विकासाच्या प्रक्रियेपासून या लोकांना काही लाभ झालाय का म्हणून पहावे तर, तिथेही चित्र अगदी निराशाजनकच आहे. निसर्गसंपत्तीच्या वापराच्या आपण अंगिकारलेल्या साच्यामुळे लोकांच्या जीवनाच्या गुणवत्तेचा गंभीर स्वरूपाचा न्हास होण्यास मात्र हातभार लागलेला दिसतो. हे सर्व घडत असताना, दुसरीकडे, रोगराई आणि मोठ्या प्रमाणावर पडणारे दुष्काळ पुष्कळसे आटोक्यात आल्यामुळे लोकसंख्येतील वाढीची धोडदोड अधिकच वेगाने चालू आहे. सध्या प्रचलित असलेल्या भांडवलसधन औद्योगिकरणाच्या धोरणामुळे जो रोजगारी नव्याने निर्माण होत आहे ती आपल्याला अभिप्रेत असलेल्या पातळीच्या जवळपास सुद्धा येत नाही. एकंदर परिणाम असा की, वाढत्या लोकसंख्येचे फार मोठे दडपण आधीच कमी होत चाललेल्या नैसर्गिक साधनसंपत्तीवर येत आहे. उदाहरणार्थ, टोपल्या विणण्याचे काम पिढ्यान्पिढ्या करीत आलेल्या लोकांना या कामासाठी आवश्यक असणारा बांबू, वेत किंवा बोरू दिवसेंदिवस कमी कमी

उपलब्ध होत चालला आहे. तसेच चरण्यासाठी गुरे जंगलात नेणाऱ्यांची संख्या एकीकडे वाढत आहे तर जंगलात मिळणारे गवत मात्र कमी कमी होत चालले आहे. मग हे लोकही पोट भरण्यासाठी शेतीकडे वळतात. पण शेतीवर अवलंबून असणारी माणसे आणि शेतीपासून येणारे उत्पन्न यांचे गुणोत्तर आताच व्यस्त आहे. गुरे चारणारांची भर त्यांच्यात पडली तर मग पड जमीन लागवडीखाली आणावी लागणार व अशा प्रकारे सर्वांचीच परिस्थिती अधिक हलाखीची होणार हे उघड आहे. जंगलातील वन्य पशूंची बेसुमार हत्या झाल्याने ते जवळपास नष्टप्रायच झाले आहेत. त्यामुळे त्यांच्यावर अवलंबून असणाऱ्या आदिवासींना जळाऊ लाकूड विकूनच उत्तरोत्तर आपली गुजराण करावी लागत आहे. अशा प्रकारे वाढती लोकसंख्या व वाढते औद्योगिकरण या दोहोंच्या एकत्र दाबामुळे आपल्या नैसर्गिक साधनसामुग्रीचा पायाच उखडून निघत आहे. वस्तुस्थिती अशी आहे की, उपजीविकेला पायाभूत अशा नैसर्गिक साधनसामुग्रीचा भांडवली साठा आपण अधिकाधिक वेगाने मोडून खात जगत आहोत. विकासाचा हा साचा आपण फार काळ राबवू शकणार नाही.

उघडच आपल्याला आपल्या धोरणात अनेक दुरुस्त्या कराव्या लागणार आहेत. अशा दुरुस्त्या केल्या तरच केवळ आपल्याला विकासाची प्रक्रिया सतत चालू ठेवता येईल आणि सामाजिकदृष्ट्या अधिक न्याय्य असे विकासविषयक धोरण अंगिकारता येईल. देशातील नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा वापर आपण कसा करावा याविषयी यांपैकी काही दुरुस्त्या असतील. आपली लोकसंख्या इतकी प्रचंड आहे की जीवनावश्यक मूलभूत गरजा भागविण्यासाठी आपल्याला जमिनीवरच रहावे लागेल हे उघड आहे. जी माणसे दारिद्र्यरेषेखाली जगत आहेत ती पोटभर खाण्यासाठी आवश्यक तेवढे अन्नधान्य आज विकत घेऊ शकत नाहीत हे ओघानेच आले. आपल्या लोकसंख्येचा बराच मोठा हिस्सा या दारिद्र्यरेषेखाली जगत आहे. खेड्यापाड्यातील अशी माणसे अन्न शिजविण्यासाठी जळण म्हणून लाकूडफाटा विकत घेऊ शकतील किंवा झोपडी वा तत्सम निवारा निर्माण करण्यासाठी लाकूड विकत घेऊ शकतील अशी शक्यताच उद्भवत नाही. त्यांची तेवढी ऐपतच नाही. आतापर्यंत परंपरेने अशा माणसांना बांबू व जंगलातला विपुल असलेला इतर झाड-झाडोरा यांचा जळणासाठी व घरबांधणीसाठी वापर करायची पूर्ण मुभा होती. अशा माणसांचे जीवन आज ज्या पातळीवर आहे त्याच पातळीवर रहायचे असेल तर जंगलात उपलब्ध असलेले जळाऊ लाकूड, गवत आणि निवारा बांधण्यासाठी आवश्यक असा लाकूडफाटा मिळण्याची त्यांना मुभा मिळाली पाहिजे.

जळण, गवत किंवा निवारा बांधण्यासाठी लागणारे लाकूड ही सामग्री समृद्ध नष्ट होणार नाही अशा प्रकारे वापरली पाहिजे यावर संधारणाची जी नीती आपण स्वीकारणार तिचा भर असला पाहिजे. अशा प्रकारची नीती देशाच्या विकासप्रक्रियेच्या विरोधात असेल असे मानण्याचे कारण नाही. किंबहुना खऱ्या अर्थाने लोकाभिमुख अशा विकासप्रक्रियेच्या धोरणाशी ती सुसंगतच असेल. प्रचंड

लोकसंख्येने निसर्गावर, पर्यावरणावर हल्ला केल्यामुळे आपल्या देशातील संधारण विषयक प्रश्न निर्माण झाले आहेत अशी गोष्ट नाही. मूठभर श्रेष्ठी वर्गाच्या चैनी सोयीसाठी आपण आपली साधनसामुग्री अतिशय बेजबाबदारपणे उधळून टाकीत आहोत हे या प्रश्नाचे खरे मूळ आहे. सफरचंदे लाकडी फळ्यांच्या खोक्यात भरून देशाच्या कानाकोपऱ्यात पाठवावयाची या सोसापायी हिमाचल प्रदेशातली कित्येक जंगले नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहेत. लाकडावर अवलंबून असलेले दुसरे उत्पादन म्हणजे कागद. आपली सरकारी खाती आणि शिक्षणसंस्था कागदाचा जो दुरुपयोग करताहेत त्याला तोडच नाही. शाळांमधून दरवर्षी प्रत्येक विषयाला नवी वही पाहिजे असा नियमच आहे. मग गेल्या वर्षीची वही निम्मीच भरलेली असली तरी ती टाकूनच दिली पाहिजे. शहरात राहणारी माणसे आधी दारे खिडक्या बंद करून अंधार करतात आणि मग तो दूर करण्यासाठी दिवसभर दिवे जाळत बसतात. मोटारी किती मोठ्या प्रमाणावर पेट्रोल, डिझेल वगैरेचा नाश करतात हे निराळे सांगायला नको. देशातली बहुसंख्य जनता दारिद्र्यरेषेखाली असताना अशा प्रकारची वारेमाप उधळपट्टी करणारी जीवनपद्धती ही लोकांच्या हितासाठी आखलेल्या खऱ्याखऱ्या विकासप्रक्रियेशी निश्चितच सुसंवादी नाही. अशा वारेमाप उधळपट्टीला कात्री लावणे अशा प्रकारच्या खऱ्याखऱ्या विकास-प्रक्रियेला हातभार लावणारेच ठरेल.

संधारणाचा दृष्टिकोण

उपलब्ध असलेल्या नैसर्गिक साधनसामुग्रीचा आपल्याला निरंतर उपयोग होत राहील अशा प्रकारे तिची मशागत करणे आणि त्याचबरोबर संपूर्ण लोकसंख्येच्या किमान मूलभूत गरजा पुऱ्या होतील याविषयी आग्रह ठेवणे यावर संधारणवादी दृष्टीकोणाचा भर राहील. हे साध्याचे असेल तर स्थानिक परिस्थितीला अनुरूप असे नियोजन आपल्याला हाती घ्यावे लागेल. अशा प्रकारच्या नियोजनामध्ये आताच्या केंद्रीभूत नोकरशाहीच्या ऐवजी विकेंद्रीकरण व विकासयोजनात लोकांचा सहभाग या गोष्टी अत्यावश्यक असतील. आपल्या नियोजनाच्या ठेवणीत अशा प्रकारचा बदल करणे हे ही खऱ्या विकास प्रक्रियेशी सुसंगतच आहे.

आपली साधनसामुग्री सदैव टिकून रहावी, विशेषतः आपल्या देशापाशी प्राणी आणि वनस्पती जीवनातील वैविध्याचे जे प्रचंड संचित आहे ते भावी पिढ्यांसाठी टिकून राहावे यावरही संधारणवादी दृष्टीचा भर राहील. प्राणी आणि वनस्पती सृष्टीतील या वैविध्यात दडलेली आर्थिक समृद्धीची सुप्त क्षमता ध्यानात घेतली तर, विकासाची क्षमता दूरकाळपर्यंत कायम टिकवून घरण्याचे ध्येय आणि संधारण नीतीचे वर नमूद केलेले ध्येय ही दोन्ही एकमेकांशी सुसंवादी आहेत हे ध्यानात घेईल.

अशा प्रकारे, सरकारी विकास नीतीमध्ये संधारण नीतीचे काही उद्देश सामावून घेण्याच्या दृष्टीने तिची पुनर्मांडणी करणे म्हणजे विकास विरोधी पवित्रा घेणे नव्हे हे उघड आहे. उलट पक्षी देशाच्या नैसर्गिक साधनसामुग्रीचा पाया ज्या अधिकाधिक

वेगाने उखडून काढला जात आहे त्याला आळा घालण्यासाठी आणि श्रीमंत व गरीब यांच्यातील प्रत्यही रंदावणाऱ्या दरीचे जे भयानक दुष्परिणाम आपल्याला दिसत आहेत ते थांबवण्यासाठी विकासयोजनांची अशी पुनर्मांडणी करणे अत्यावश्यकच आहे. भारतीय संधारण नीतीविषयक भूमिका येथे याच भावनेतून मांडण्याचे योजले आहे.

जमीन आणि पाणी या नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा न्हास

विकासाच्या या उफराट्या प्रकारात वनस्पती, प्राणी आणि मानवी जीवनाला आधार म्हणून असणाऱ्या जमीन आणि पाणी या साधनांच्या शक्तीचा ज्या प्रचंड वेगाने आपण नाश करीत आहोत ती कदाचित सर्वात जास्त उद्वेगजनक बाब आहे. ज्या जमिनीवर कोणत्याही प्रकारची वनस्पती सृष्टी नाही अशा जमिनीची धूप होऊन तिचा कस खलास होत आहे. समृद्ध जमिनीचे मोठमोठे लचके तोडून ते अगदीच अयोग्य अशा कामासाठी, म्हणजे शहरीकरणासाठी वापरले जात आहेत. शहरीकरणासाठी कमी मगदुराची जमीन वापरता येणे वास्तविक अगदी सहज शक्य आहे. सार्वजनिक मालकीच्या जमिनीची वाताहत होण्याचे मुख्य कारण म्हणजे समाजातील कोणत्याच गटाला या बाबतीत आपलो काही जबाबदारी आहे याचे भानच नाही. हीच गोष्ट सार्वजनिक क्षेत्रातील जलाशयाच्या बाबतीतही घडत आहे. या तलावांमधील पाण्याचे झपाट्याने प्रदूषण होत आहे. त्यातील मासे भरमसाठ प्रमाणावर पकडले जात आहेत आणि त्यातील पाण्याचा गैरवापरही होत आहे. उदा० नद्यांना बंधारे घालून उत्कृष्ट उत्पन्न देणाऱ्या मत्स्यपालनाच्या शक्यता नष्ट करून टाकल्या जात आहेत. खाजगी क्षेत्रातल्या जमिनीचीही वाताहत होत आहेच. पण तिचा वेग सार्वजनिक क्षेत्रातील वाताहतीइतका नाही. जमिनीची योग्य त्या प्रकारे मशागत न करणे हे या वाताहतीचे एक प्रमुख कारण आहे. जमिनीच्या गैरव्यवस्थापनामध्ये जमिनीच्या नैसर्गिक समतलरेषा (contours) धुडकावून लावून नांगरट केली जाते, त्यातून जमिनीची धूप होण्याची प्रक्रिया अधिक वेगाने होऊ लागते. जमिनीतल्या पाण्याचा निचरा होऊ शकत नाही कारण पाणी निघून जाण्यासाठी व्यवस्थाच नसते. जमिनीतील पोषकद्रव्ये दिवसेंदिवस नष्ट होत चालली आहेत कारण पिके घेताना जमिनीतून जेवढी पोषकद्रव्ये आपण काढून घेत आहोत त्या मानाने पुन्हा परत घालत नाही. उलट नाना प्रकारची कीटकनाशके, तणनाशके अतोनात प्रमाणात वापरल्यामुळे जमिनीत विषारीपणा वाढीला लागला आहे.

सार्वजनिक क्षेत्रातील जमिनीची वाताहत खाजगी जमिनीच्या मानाने अतिशय झपाट्याने होत आहे ही वस्तुस्थिती कल्याणकारी राज्याच्या धुरीणांना चित्तेची वाटायला हवी. सार्वजनिक क्षेत्रातल्या या जमिनीवर जंगले आहेत, चराऊ राने आहेत; सार्वजनिक क्षेत्रातील काही जमीन पड आहे. या सर्व जमिनींवरच्या झाडा-झुडांची, गवताची जी वाताहत होत आहे ती सर्वात जास्त चित्तेची गोष्ट आहे. म्हणून या निबंधाच्या पुढच्या भागात सार्वजनिक गवतापासून ते मोठ्या वृक्षांपर्यंत

पुनरुत्पादन कायम ठेवून, जितक्या जनावरांच्या चरण्याची सोय करू शकेल त्यापेक्षा पाच ते दहापट आहे असे दिसून येईल. इतक्या प्रचंड संख्येने जनावरे जंगलात जातात यामुळे वृक्षांच्या नैसर्गिकरीत्या होणाऱ्या पुनरुत्पादन व वाढ यांना साहजिकच खीळ बसते. चराऊ राने अधिक प्रमाणावर हवीत, निर्माण व्हावीत या हितसंबंधापोटी जनावरे चारायला येणारे लोक जंगलात आगी लावतात. जाळून खाक झालेल्या भागावर दुसऱ्या वर्षी गवत उगवते व तो भाग जनावरे चारण्यासाठी वापरता येतो असा हिशोब यामागे असतो. साल किंवा हरडा यांचे बी अधिक सहजपणे गोळा करता यावे किंवा तेदूसारख्या झाडांना पाने अधिक जोरदारपणे फुटावीत म्हणूनही जंगलात आगी लावण्यात येतात. या अशा प्रकारच्या कृत्यांनी जंगलात नैसर्गिकरीत्या नवीन वृक्ष उगवणे, रुजणे आणि वाढणे या गोष्टी जवळपास बंदच झालेल्या आहेत.

वृक्षनिर्मितीसाठी केलेल्या मानवी प्रयत्नांतील अपयश जंगलामध्ये मुद्दाम झाडे लावून, विशेषतः वेगाने वाढणाऱ्या जातीचे वृक्ष लावून वनसंपत्तीमध्ये वाढ करण्याचे प्रयत्नही फसलेले आहेत असेच म्हणावे लागेल. या अपयशालाही अनेक गोष्टी कारणीभूत आहेत. एक म्हणजे व्यापारासाठी उपयुक्त म्हणून निवड केलेल्या वृक्षजातीविषयी आसपासच्या स्थानिक रहिवाश्यांच्या मनात, नवीन वृक्ष त्यांना उपयुक्त नसल्यामुळे, अढी असणे. बिहारमध्ये जेव्हा साल वृक्षांच्या जंगलामध्ये फार मोठ्या प्रमाणावर सागवानाचे वृक्ष लावण्यात आले तेव्हा स्थानिक लोकांकडून त्याबद्दल तीव्र प्रतिक्रिया व्यक्त झाली. अशा वेळी स्थानिक लोक हेतुतः अशी नको असलेली नवी झाडे लहान असतानाच नष्ट करतात. कधी कधी नवीन वृक्ष लावण्यासाठी साफ केलेल्या भागात युपेटोरिअम (Eupatorium) सारख्या तणाची भरमसाठ प्रमाणात वाढ होऊन ते तण नवीन लावलेल्या झाडांना वेढून टाकून नष्ट करते. कर्नाटकात रबर आणि सागवानांची लागवड करण्याच्या प्रयत्नांना यामुळेच अपयश आले. कित्येक वेळा स्थानिक हवामान लक्षात न घेता केलेली वृक्षांची निवडही अपयशी ठरते. उदाहरणार्थ, जिथे पाऊस खूप पडतो अशा ठिकाणी युकेलिप्टस (निलगिरी)ची झाडे 'गुलाबी' रोगाला अगदी चटकन बळी पडतात. याच बरोबर, लावलेल्या वृक्षांची योग्य ती मशागत करण्यातला कामचुकारपणा आणि इतर अनेक कारणांची भर पडून मानवनिर्मित वृक्षारोपणाच्या कामाला अपयश येते.

देशातील खाजगी मालकीच्या जमिनीपैकी पुष्कळ भाग वृक्ष-आवरणाखाली आहे. उदाहरणार्थ, केरळमधील वेलदोड्यांचे मळे आणि नारळांच्या बागा यासाठी केरळात वापरात असलेल्या जमिनीमध्ये फार मोठ्या प्रमाणावर वृक्ष-आवरण असल्याचे दिसले. स्वातंत्र्यपूर्व काळात फार प्रचंड आकाराची जंगले मोठमोठे जमिनदार आणि संस्थानिक यांच्या खाजगी मालकीची होती. या क्षेत्राचे संकुचन करण्याकडे सध्या प्रवृत्ती दिसते आहे. उदाहरणार्थ, आर्थिक दडपणांमुळे छोट्या शेतकऱ्यांना फणस आणि आंब्याच्या मोठाल्या बागा काढून टाकून तेथे टॅपिओका-

सारखी पिके घ्यावी लागत आहेत. इमारती लाकडाला चांगला भाव येतो या प्रलोभनामुळे वेलरोड्यांचे मळेवालेही सावली देणारे मोठे वृक्ष काढून टाकीत आहेत. जमिनदार व संस्थानिक यांच्या खाजगी मालकीच्या जंगल जमिनीचे मोठ-मोठे तुकडे त्यांनी शेतीसाठी दिलेले आहेत. वास्तविक या जमिनी शेतजमिनी म्हणून वापराच्या अशा मगदुराच्या नाहीत. त्यामुळेही जंगलजमिनीतील वृक्ष-आवरण कमी होण्यास मदत झालेली आहे. वृक्ष आवरण असलेल्या सर्व जमिनीचे राष्ट्रीयीकरण करण्याच्या सरकारी धोरणामुळे चहा आणि कॉफीच्या मळ्यांचे मालक त्यांच्याकडे असलेल्या जमिनीतील झाडे मोठ्या प्रमाणावर तोडून टाकण्यास उद्युक्त झाले आहेत. अशा रीतीने या मळ्यांतून असलेले नैसर्गिक जंगलही आता हळूहळू नष्ट होऊ लागले आहे.

जैविक वैविध्याचा नाश

या सर्व गोष्टी एकत्रितपणे पाहिल्या तर आपल्याला एकीकडे वृक्ष-आवरणाखाली असलेल्या जमिनीचा न्हास तर त्याच वेळी अशा जमिनीतील वृक्षसंपत्तीवर वाढत्या मागणीमुळे येणारे प्रचंड दडपण असे चित्र दिसून येते. एकूण वृक्ष आवरणच या दुहेरी रेट्यामुळे नाहीसे होत आहे. इतकेच नव्हे तर वनस्पतीसृष्टीतले जाती वैविध्यही झपाट्याने कमी होऊ लागलेले आहे. सर्वसामान्यपणे नैसर्गिकपणे वाढलेल्या जंगलक्षेत्रात त्या क्षेत्राच्या परमोच्च अवस्थेत जास्तीत जास्त जाती वैविध्य आढळून येते. या व्यवस्थेमध्ये लहान प्रमाणात केलेल्या ढवळाढवळीने वैविध्यात भर पडते. वेगवेगळ्या क्रमिक अवस्थांमधील जातींचा प्रवेश झाल्याने आणि आवासा (habitat) मध्ये विविधता निर्माण झाल्यामुळे ही भर पडत असते. पण अशाप्रकारची ढवळाढवळ जर फार मोठ्या प्रमाणावर केली तर मात्र या वैविध्याला जबर हानी पोहोचते. वनस्पतींमधील वैविध्य नाहीसे होऊन त्या ठिकाणी इतरांना खाऊन टाकणाऱ्या तणसदृश मोजक्या जातींचाच फैलाव होतो. यामुळेच दक्षिण भारतातील बरेच मोठे भाग आज एकजातीय वनस्पतींनी आच्छादले जाऊ लागले आहेत असे दिसेल. जेथे हवामान कोरडे, कमी पावसाचे तेथे पार्थेनियम आणि पाऊस भरपूर अशा ओल असलेल्या भागात युपेटोरिअम या सारख्या तणांचे रान माजताना दिसत आहे. काही थोड्या, निवडक जातींची झाडे पद्धतशीर लावण्यामुळे व अशाप्रकारे नैसर्गिक वैविध्यता घालवून टाकल्यामुळे जैविक वैविध्यही झपाट्याने कमी होत आहे. शेवटचा मुद्दा म्हणजे या प्रकारे वनस्पतींच्या स्वाभाविक वाढीच्या क्षेत्राचे तुकडे करून त्यात एकजातीय वनस्पतींची बेटे निर्माण केल्यामुळे त्या त्या क्षेत्रातील प्राणीजीवनावर मोठा प्रतिकूल परिणाम घडून येत आहे. प्राण्यांच्या जातींची संख्या दिवसेंदिवस कमी होत आहे आणि काही प्राणी व पक्षी तर दुर्मिळ किंवा नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहेत. ज्यांच्या जीवनपद्धतीमध्ये अधिक विशेषीकरण झालेले आहे असे मोठा शिंगचोच्या किंवा गरूड आदि शिकारी पक्षी आणि वाघ वगैरे मोठ्या आकाराचे मांसभक्षक प्राणी अशांची संख्याही झपाट्याने कमी होत आहे.

विकीर्णता यामुळे विवक्षित जंगल क्षेत्राच्या गैर व्यवस्थापनामुळे घडून आलेल्या दुष्परिणामांसाठी कोणत्याच वनअधिकाऱ्यास जबाबदार धरता येत नाही. उलट-पक्षी, त्याने आपल्या अधिकारातल्या जंगल क्षेत्राची योग्य देखभाल करायचा प्रयत्न केला आणि हितसंबंधी गटांच्या स्वार्थसंपादनाच्या आड तो गोष्ट येत असली तर मात्र त्याला त्याचे परिणाम भोगावे लागतील अशी आज शक्यता आहे. कारण आपल्या इच्छांच्या/उद्दिष्टपूर्तीच्या आड येणाऱ्या अधिकाऱ्यांचा बंदोबस्त करण्याच्या बाबतीत हितसंबंधी गट तत्पर असतात. तसेच, त्यांच्या मनमानी व्यवहाराकडे कानाडोळा करणाऱ्यांना बक्षिशी दिली जाते. परिणामी जंगल योग्य प्रकारे राखणाऱ्या प्रशासकांचे त्या पोटी व्यक्तिशः नुकसानच होते.

अशा रीतीने ग्रामीण जनता, व्यापारी आणि उद्योगपती तसेच प्रशासन यंत्रणा यांच्यापैकी कोणाचाच सार्वजनिक मालकीच्या जमिनीवरील जंगलाची निगा राखावी, त्याचा सांभाळ करावा यात आज खरे पहाता स्वार्थ नाही. यामुळे सार्वजनिक मालकीच्या जमिनीवरील जंगलाची झपाट्याने तोड होत असली तर काही आश्चर्य नाही. या पार्श्वभूमीवर जंगलातील खाजगी मालकीच्या जमिनी ताब्यात घेण्याच्या सरकारच्या धोरणामुळे अशा जमिनीवर असलेले जंगल राखण्यापेक्षा ते तोडण्यालाच मालकांना प्रोत्साहन दिले जात आहे. पश्चिम किनाऱ्यानजिकच्या सह्याद्रीच्या रांगांमध्ये अनेक चहा-कॉफीच्या मळ्यांच्या मालकीचे डोंगर होते. अशा डोंगरावरील ओढ्यांच्या पाणलोट्याच्या क्षेत्रातले जंगल या मळ्यांचे मालक राखीत असत या क्षेत्रामधून जळाऊ लाकूड ते गरजेनुसार काढीत. जंगल जमिनी ताब्यात घेण्याच्या सरकारी धोरणामुळे आपल्या जमिनी जाऊ नयेत म्हणून त्यांनी ताबडतोब अशा जमिनीवरील झाडांची तोड केली व तेथे चहा आणि कॉफीची लागवड केली. शेतकऱ्यांनी आपल्या मालकीच्या जमिनीवर जंगले वाढविली असतील तेथे अशा जमिनीचे राष्ट्रीयीकरण करण्याचे धोरण इतर राज्यातही आखले जात आहे. दुसऱ्या बाजूला लाकडाच्या किमती सतत वाढत आहेत, त्यामुळेही आपल्या मालकीची झाडे/जंगले तोडून त्यांचा पैसा करण्याचा मोह अनेक खाजगी जंगल/वृक्ष मालकांना होत आहे.

जंगल नष्ट होण्याचे परिणाम

आपली सारी सामाजिक व आर्थिक व्यवस्था जंगलाखालील क्षेत्र वाढण्यास प्रतिकूल आहे. जंगल तोडीचा परिणाम समाजाच्या विविध विभागांवर वेगवेगळा झालेला आहे. ग्रामीण लोकसंख्येतील सर्वात गरीब थरांना याची सर्वात अधिक झळ पोचत आहे. आजच्या गरजेपुरते अन्न जमतेम विकत घेण्याइतकीच या लोकांची परिस्थिती आहे. सरपण, चारा वा घर बांधणीसाठी लाकूड ते विकत घेऊन वापरू शकतील ही अपेक्षाच सर्वथैव गैर आहे. सभोवताली फुकटात जे मिळण्यासारखे आहे ते गोळा करून वा हस्तगत करूनच त्यांना या बाबतीतल्या आपल्या गरजा भागविल्या पाहिजेत. सर्वत्र झालेल्या जंगलतोडीमुळे/वृक्षतोडीमुळे आपल्या या प्राथमिक गरजा भागविणे त्यांना दिवसेंदिवस कठीण होत आहे. उत्तर प्रदेशातील गढवाल

भागातील स्त्रिया दिवसाकाठी आठ ते दहा तास मेहनत करून आपली चारा व सरपणाची गरज कशीबशी भागवीत आहेत. सरपण दुष्प्राप्य झाल्याकारणाने अनेकांना लाकडाऐवजी गोवऱ्यांचा जळण म्हणून वापर करणे भाग पडत आहे. आपल्या शेतीला सेंद्रिय खताचा पुरवठा मुख्यत्वेकरून शेणापासून होतो, ते शेण जमिनीत न पडल्याने जमिनीचा कस कमी होत आहे.

जंगल तुटल्यामुळे भोगावे लागणारे दैन्य व दुःख हे जवळपास सर्वस्वी ग्रामीण लोकसंख्येतील दुर्बल घटकांच्या वाटचाला येते. जंगलापासून मिळणाऱ्या विविध मालाचा वापर करणाऱ्या इतर उपभोक्त्यांनाही जंगलतोडीची झळ पोचते. आर्थिक दृष्ट्या ते किती दुर्बल आहेत यावर तिची तीव्रता अवलंबून राहते. जंगलातून काढल्या जाणाऱ्या कच्च्या मालावर आधारित छोट्या उद्योगांना, विशेषतः ग्रामोद्योगांच्या पातळीवरील उद्योगांना विशेष तडाखा बसतो. लाकडी खेळण्यांचा व उदबत्त्यांचा उद्योग विशेष संकटात आहेत. हरड्यावर आधारित टॅनिंग उद्योगाचे अनेक ठिकाणी दिवाळे निघालेले आहे. दुसऱ्या बाजूला, कागद वा प्लायवूडसारख्या मोठ्या उद्योगधंद्यांवर जंगलतोडीचा विशेष परिणाम झालेला नाही. या उद्योगांमधील नफ्याचे प्रमाण खूप मोठे आहे. त्यांच्या मालाला हुकमी बाजारपेठ आहे आणि कच्च्या मालाचा एक स्रोत आटला की ते पर्यायी कच्च्या मालाकडे वळू शकतात. इमारती लाकडांच्या व्यापाऱ्यांनाही आपल्या व्यवसायातील नफ्याचे मोठे प्रमाण टिकविता येते. कारण इमारती लाकडाचे जंगलातील साठे जसे कमी होतात तशा इमारती लाकडाच्या किमती वाढत जातात.

जंगल संपत्ती घटत चालली आहे याची झळ नोकरशाहीला, प्रशासन यंत्रणेला पोचत नाही. कारण या घटीची प्रत्यक्ष जबाबदारी त्यांच्यावर नसते. त्यासाठी त्यांना जाब द्यावा लागत नाही. सरकारी खाती व त्यामध्ये काम करणाऱ्या कर्मचाऱ्यांची संख्या यांच्यात आणि त्यांच्या हातातील सत्तेमध्ये सतत वाढच होत आली आहे. इतर खात्याप्रमाणे जंगलखात्याचीही चलती झालेली आहे.

सरकारचा प्रतिसाद

सरकारच्या धोरणांवर समाजाच्या ज्या विभागांचा प्रभाव सर्वात कमी आहे त्या विभागांनाच जंगल संपत्तीत सतत होत असलेल्या घटीची सर्वाधिक झळ पोचत आहे ही गोष्ट वरील विश्लेषणावरून स्पष्ट होईल. सरकारी धोरणाला आकार देणाऱ्या बलाढ्य हितसंबंधांचे जंगल संपत्तीच्या क्षयामुळे फार कमी नुकसान होते. जंगल संपत्ती झपाट्याने घटत चालली आहे या वस्तुस्थितीची दखल घेऊन योग्य ती धोरणे आखण्याच्या बाबतीत सरकारचा प्रतिसाद सर्वस्वी अपुरा आणि पुष्कळ वेळा चुकीचाही राहिला आहे या गोष्टीचे मग नवल वाटायला नको एकीकडे जंगलातील इमारती लाकूड पुरविणाऱ्या झाडांचे साठे कमी होत चालले, आणि त्याचवेळी परंपरागत पद्धतीने, म्हणजे झाडांची वेचक तोड करून, इमारती लाकडाची वाढती मागणी पुरी करता येईनाशी झाली. यावर जंगल खात्यांनी तोड काय काढली ? त्यांनी विस्तीर्ण क्षेत्रांच्या संदर्भातील जंगलातून माल काढण्याचे

आपले 'वर्किंग प्लॅन्स' बदलले; एकेका निर्धारित क्षेत्रातील कमीअधिक वाढीची सर्व प्रकारची झाडे तोडून त्या जागी वेगाने वाढणाऱ्या, व्यापारी दृष्टीने सोयीच्या जातींच्या झाडांची लागवड करण्याचे धोरण अवलंबिले. कमीअधिक वाढीची सर्वच झाडे तोडण्याच्या पद्धतीमुळे कच्च्या मालाची टंचाई त्या वेळेपुरती कमी होते. पण ही फार तात्पुरती सोडवणूक आहे. नव्याने केलेल्या लागवडीपासून अपेक्षित प्रमाणात भावी काळात पुरवठा होणार नाही, कारण या नव्या लागवडीची जोपासना करण्यात समाजातील कोणत्याच विभागांना मनापासून आस्था नाही. जाब विचारला जात नसल्याने किंवा जबाबदार धरले जात नसल्याने नोकरशाही सामान्यतः उदासीन असते. स्थानिक आदिवासी जमाती बहुधा या लागवडीच्या विरोधीच असतात. कारण कोणत्याही क्षेत्रातील सर्व झाडे तोडली जातात तेव्हा उदरनिर्वाहासाठी पिढ्यान् पिढ्या ज्या साधनस्त्रोतांचा त्यांना मोठा आधार असतो तो स्त्रोत एका फटक्यात नष्ट केला जातो. खेरीज, जेथे नवी लागवड केली जाते तेथे लोकांना जाऊ दिले जात नाही, त्यांच्याभोवती पुष्कळदा कुंपण घातले जाते. नव्या लागवडीशी स्थानिक लोकांचे नाते शत्रुत्वाचेच निर्माण होते. एकंदर परिणाम असा होतो की अशा लागवडीपासून लाकडाचे उत्पादन अपेक्षेपेक्षा पुष्कळ कमी होते. काही वेळा तर नवी लागवड पूर्ण उध्वस्त होते आणि तेवढा भाग पूर्ण उजाड बनतो.

दुसऱ्या बाजूने, कायदेकानू आणि दैनंदिन व्यवहाराचे नियम अधिक कडक करण्याकडे सरकारचा रोख राहिला आहे. सरकारचा हा प्रतिसाद तर विशेषच अयोग्य आहे. कायदेकानू अपुरे आहेत ही आपली वास्तविक समस्या नाही. कायदेकानूंची समाधानकारक अंमलबजावणी होऊ शकत नाही ही खरी अडचण आहे. केंद्र सरकारने वनविषयक काढलेला वटहुकूम याला अपवाद दिसतो. जंगलाखालील जमिनी अविचाराने इतर उपयोगांसाठी वापरात आणण्याच्या वेगवेगळ्या सरकारी यंत्रणांच्या प्रवृत्तीला या वटहुकमाने खरोखरच पायबंद घातलेला दिसतो.

शेतकऱ्यांचा प्रतिसाद

जंगलाची जोपासना नीट न केल्याने देशभर उजाड नापीक जमिनीच्या प्रमाणात सतत वाढ होत गेली आहे. त्यामुळे ग्रामीण भागातील लोकांच्या हालअपेष्टा वाढल्या आहेत. जंगलापासून मिळणाऱ्या विविध मालांचे भाव कडाडले आहेत. किंबहुना भाव इतके वाढले आहेत की, खाजगी मालकीच्या शेतजमिनीवर धान्य पीक घेण्याऐवजी वृक्ष शेती करणे आता पुष्कळदा किफायतशीर ठरू लागले आहे. अन्नधान्य ही एक प्राथमिक गरजेची वस्तू आहे. पण अन्नधान्याच्या किंमती नेहमीच कमी राहतात. त्यामुळे अन्नधान्याच्या पिकांवर फार नफा मिळविता येत नाही. उलट पक्षी, लाकडाला औद्योगिक कच्चा माल म्हणून आज मोठी मागणी आहे आणि त्यासाठी शेतजमिनीवर वृक्ष शेती करणे फायद्याचे ठरते. औद्योगिक कच्चा माल म्हणून वापर करून ज्या विविध वस्तू तयार केल्या जातात त्यापासून उच्च आणि मध्यमवर्गीयांच्या गरजा भागविल्या जात असल्याने उद्योगधंदे झाडांना १४

चांगले भाव देऊ शकतात. देशातील अनेक भागांमध्ये अन्नधान्याची जागा झाडे घेत आहेत आणि शेतजमिनीवर वृक्ष लागवड केली जात आहे. संतुलित पर्यावरणाच्या दृष्टीने विचार करता काही ठिकाणी हा बदल इष्ट आहे यात शंका नाही. लागवडीखालील एकूण जमिनीपकी बरीच जमीन अशी आहे की वृक्ष शेतीखाली तिची निगा जास्त चांगली केली जाऊ शकते. जमीन धुपून जाण्यासारख्या पर्यावरणीय दुष्परिणामाचे मान कमीत कमी राखण्याच्या दृष्टीने वार्षिक पिके काढण्याऐवजी अनेक वर्षे जमिनीला धक्का न लावणारी वृक्ष शेती केली जाणे इष्ट होय. उदाहरणार्थ पावसाचे मान कमी असलेल्या कोलार जिल्ह्यामध्ये जिराईत जमिनीमध्ये धान्यपीक घेण्यापेक्षा निलगिरीची लागवड करणे पर्यावरणीय दृष्टीने अधिक श्रेयस्कर दिसते. पण या बदलाचे सामाजिकदृष्ट्या दोन अनिष्ट परिणाम म्हणजे आधीच अपुऱ्या असलेल्या अन्नधान्याच्या उत्पादनात आणखी घट होते आणि ग्रामीण भागातील रोजगारही घटतो.

आजच्याच दिशेने वाटचाल होत राहिली तर, सार्वजनिक मालकीच्या सर्व जमिनी नजिकच्या भविष्यकाळात नापीक बनतील. लागवडीस योग्य नसलेल्या खाजगी जमिनीपैकी बऱ्याच जमिनीही, उदाहरणार्थ केरळमध्ये टॅपिओकाची लागवड केली जाते ते खडे डोंगर उतार, नापीक बनतील. ही अवस्था आल्यावर धान्यापासून सर्व प्रकारच्या उत्पादनासाठी केवळ लागवडीयोग्य जमिनीवर आपल्याला अवलंबून राहावे लागेल. त्याखेरीज गत्यंतर उरणार नाही. आपल्याला आवश्यक तेवढे अन्नधान्यच तेवढे नाही तर, लागणारा सर्व चारा व तसेच सर्व गरजांसाठी लागणारा लाकूडफाटा देखील याच जमिनीच्या भ्रवशावर उत्पन्न करावा लागेल. ही वेळ आली म्हणजे अन्नधान्याचे दुर्भिक्ष्य निर्माण होईल. चारा, जळण आणि घर बांधणीसाठी साहित्य, सर्वच विकत घ्यावे लागेल. ग्रामीण भागातील सर्वसामान्य जनतेच्या वाटचाला मोठ्या हालअपेष्टा येतील. नैसर्गिक वनस्पतीसृष्टी नष्ट होऊन त्या जागी धैराण वाळवंट व बोडके डोंगर अस्तित्वात आले किंवा पार्थेनियम सारख्या तणांनी जमीन व्यापली गेली म्हणजे भविष्यातल्या अनेक पर्यायी वाटा आधीच बंद होतील. विशेषतः शेतकी पिकांमध्ये आणखी अनुवंशिक सुधारणा घडवून आणणे तसेच नवीन औषधी वनस्पतींचा शोध व विकास घडवून आणणे या गोष्टी केवळ अशक्य बनतील.

नवा दृष्टिकोण

सामाजिक व आर्थिक तसेच पर्यावरणीय दृष्टिकोणातून वर वर्णन केलेली परिस्थिती उत्पन्न होणे अनिष्ट आहे. हे संकट टाळावयाचे असेल तर तिहेरी दृष्टिकोण नव्याने अंगिकारला पाहिजे.

१. जंगलाची निगा राखणारे आणि जंगलापासून माल काढणारे यांनी जंगल राखण्यात आपले आर्थिक हित आहे हे ओळखले पाहिजे.
२. जंगलातून फाटी काढून व ती विकून आणि अशा प्रकारे जंगल नष्ट करूनच ज्यांना उपजीविका मिळवावी लागते त्यांना उपजीविकेची अन्य साधने व मार्ग

उपलब्ध करून दिले पाहिजेत.

३. लोकांचे दारिद्र्य लक्षात घेता, आपल्या उपयोगासाठी जळण, चारा व घर बांधणीसाठी साहित्य या गोष्टी पैसे न टाकता जंगलामधून घेण्याची मोकळीक लोकांना असली पाहिजे; त्यासाठी झाडीच नष्ट करण्याची पाळी त्यांच्यावर येता कामा नये.

या गोष्टी साध्य करावयाच्या असतील तर राष्ट्रीय पातळीवर विकासविषयक धोरणाचे वळण मूलतः बदलावे लागेल. पर्यावरणाचे संरक्षण व संवर्धन साधतानाच दुसरीकडे बहुसंख्य जनसामान्यांच्या जीवनाची गुणवत्ता वाढविण्याचे महत्वपूर्ण सामाजिक उद्दिष्टही गाठले जाईल. जंगलविषयक धोरणाच्या बाबतीत सर्वस्वी नवा दृष्टिकोण अंगिकारण्याची गरज आहे.

जंगल जमिनीचे पुढील चार प्रकारे वर्गीकरण करता येईल.

- (अ) राष्ट्रीय उद्याने, अभयारण्ये या प्रकारचे जीवसृष्टीचे नैसर्गिक संचित साठे,
- (ब) संरक्षक अरण्ये,
- (क) वेचक झाडांच्या कटाईचे क्षेत्र, आणि
- (ड) वृक्षांच्या लागवडीखालील क्षेत्र.

जैविक विविधता कायम राखण्याच्या उद्देशाच्या पूर्ततेसाठी राष्ट्रीय उद्याने व अभयारण्ये या प्रकारच्या जीवसृष्टी साठ्यांचे अस्तित्व आहे असे आपणास मानता येईल. संरक्षक अरण्ये डोंगर उतार, पाणलोटालाची क्षेत्रे आणि भूस्तरदृष्ट्या नाजूक क्षेत्रातील अरण्ये, माती व पाणी यांच्या संरक्षणासाठी असतील. जैविक विविधता कायम राखण्याचे कार्यही संरक्षक अरण्ये जाता जाता पार पाडू शकतील. राष्ट्रीय उद्याने व अभयारण्ये आणि संरक्षक अरण्ये या दोन्ही वर्गांमधील जमिनी अर्थातच सार्वजनिक मालकीच्या असतील. तथापि, त्यांच्या रक्षणासाठी मुख्य भिस्त पोलिसी व लष्करी बळावर असता कामा नये. आपल्या किमान गरजा भागविण्यासाठी जंगलच नष्ट करण्याची स्थानिक लोकांना गरज राहू नये यावर भर दिला पाहिजे.

नैसर्गिक जंगलामधील, पूर्ण वाढ झालेल्या झाडांची तोड स्थानिक ग्रामीण लोकांच्या गरजा भागविण्यापुरती मर्यादित ठेवता आली तर ती आदर्श गोष्ट होईल. लाकूड आधारीत उद्योगांनी आपली सर्व गरज लागवड केलेल्या जंगलामधून भागवली पाहिजे. हे उद्दिष्ट पायरीपायरीने साध्य होईल हे खरे. पण त्या दिशेने वाटचाल करण्यास आजच सुरुवात केली पाहिजे. वेचक वृक्षांची तोड करण्यात येत असलेल्या नैसर्गिक जंगलांची ग्रामीण नागरिकांच्या आर्थिक हिताशी सांगड घातली पाहिजे. स्थायिक गावकऱ्यांच सहकारी सोसायटी आणि शासकीय वनखाते यांच्या संयुक्त व्यवस्थापनाखाली त्यांची निगा राखली जावी. उत्पादनांसाठी लाकडाच्या उपयोगावर आधारित उद्योगांची वाढती मागणी पुरविण्यासाठी तसेच जळणाची गरज भागविण्यासाठी झाडांची लागवड करणे ही आजची एक मुख्य गरज आहे. कोणत्याही विवक्षित लागवडी व्यापारीदृष्ट्या किफायतशीर ठरण्यात राष्ट्रीय हित १६

जितके आहे त्याहीपेक्षा देशातील भूपृष्ठावरील वृक्ष लागवडीपासून अधिकाधिक उत्पादन काढले जावे या गोष्टीला जास्त महत्त्व आहे. ही कसोटी लक्षात ठेवून वृक्षांची लागवड करण्याच्या दोन पर्यायी रीती आपण विचारात घेऊ. नैसर्गिक जंगलाखालील चांगली जमीन आणि नापीक जमीन या दोन प्रकारची जमीन आपणास वृक्ष लागवडीसाठी उपलब्ध आहे असे समजू या. आज उभ्या असलेल्या चांगल्या जमिनीवरील जंगलावर गुंतलेल्या दर रुपयामागे व इतके लाकडाचे वार्षिक उत्पादन निघते, या जंगलाची पूर्ण तोड करून त्या चांगल्या जमिनीवर जलद वाढणाऱ्या जातीच्या झाडांची लागवड केल्यास दर रुपया गुंतविणुकीमागे व इतके लाकडाचे वार्षिक उत्पादन होते, आणि आज नापीक असलेल्या जमिनीवर केलेल्या जलद वाढीच्या जातीच्या वृक्षांच्या लागवडीपासून दर रुपया गुंतवणुकीमागे व इतके लाकडाचे वार्षिक उत्पन्न होते असे गृहीत धरू या. क्ष जोपर्यंत ब-य यांच्यापेक्षा जास्त आहे तोपर्यंत नापीक जमिनीवर वृक्षांची लागवड करणे अधिक इष्ट ठरते. नापीक जमिनीवर जंगल वाढविल्याने माती व पाणी यांचे संधारण होईल यासारखे इतर लाभ बाजूस ठेवून जरी पैशाचा हिशोब मांडला तरीदेखील या परिस्थितीत नापीक जमिनीवर वृक्षांची लागवड करणे अधिक इष्ट ठरते. आजची धोरणे या प्रकारचा हिशोब मांडीत नाहीत. विवक्षित क्षेत्रातील आज उभी असलेली सर्व झाडे तोडून तेथे लागवड करण्याच्या धोरणाचा आज पुरस्कार केला जातो कारण नापीक जमिनीवरील लागवडीपेक्षा त्याचा फायदा जास्त पडतो. आपला कारभार नपयत चालतो हे दाखविण्याचे दडपण वनविकास महामंडळावर असल्याने उभी असलेली सर्व झाडे तोडण्याकडे अधिक कल आढळून येत आहे ही अधिक धोकेबाज प्रवृत्ती आहे. नैसर्गिक जंगलांचा पूर्ण तोड करून ही महामंडळे प्रचंड नफा मिळवितात व आपला कारभार आर्थिकदृष्ट्या यशस्वी झाल्याचे दाखवितात.

नैसर्गिक जंगलांची संपत्ती महामंडळांच्या ताब्यात फुकट दिली जाते. अशी जंगले साफ करून मिळविलेल्या उत्पन्नावरून त्यांचा कारभार किफायतशीर झाला की नाही हे ठरविले जाऊ नये. तर, नव्याने केलेल्या लागवडीवर झालेला खर्च व त्यांच्यापासूनचे उत्पन्न यांच्यावरून महामंडळांचे आर्थिक यश व किफायतशीरता ठरविली जावी. नव्या लागवडीचा कार्यक्रम स्वाश्रयी व किफायतशीर आहे का याविषयी जबर शंका आहे. नव्या लागवडीपैकी बऱ्याच लागवडी सर्वस्वी अयशस्वी ठरल्या असून या कार्यक्रमांमुळे देशातील नापीक जमिनीत भर पडलेली आहे. लागवड हाती घेत असताना केलेल्या अंदाजापेक्षा इतरांचे उत्पन्न कमी आले आहे. नैसर्गिक जंगलांची पूर्ण तोड करून नव्या लागवडी करण्याचा कार्यक्रम पूर्णपणे सोडून देणे फार इष्ट होईल. पूर्णपणे नापीक/उजाड जमिनीवर वा ज्या जमिनीवरील जंगल फार निकृष्ट दर्जाचे आहे अशा जमिनीवर तेवढ्या नव्या लागवडी करण्यावर शक्ती केंद्रीत करणे आवश्यक आहे.

राष्ट्रीय प्राकृतिक विकास सेना

प्राकृतिक संतुलनाच्या दृष्टीने विचार करता निकृष्ट कसाच्या जमिनीवर जंगल

वाढविणे ही आपल्या दृष्टीने सर्वाधिक लाभदायी व इष्ट अशी गोष्ट आहे. व्यवस्थापनाच्या अंगाने ही गोष्ट साध्य करण्यात काही अडचणी आहेत. या अडचणींची धास्ती खाऊन आजवर हे काम हाती घेतलेले नाही. पण आता मात्र हे आव्हान स्वीकारणे आवश्यक आहे. केवळ प्राकृतिक संतुलन साध्य करण्याचेच नव्हे तर सामाजिक उत्तरी व प्रगतीचे ते साधन ठरेल पाहिजे. आज आपल्या समाजासमोर बेरोजगारीची विराट, अक्राळविक्राळ समस्या आहे; पुरेशा प्रमाणात रोजगार निर्माण करण्याची क्षमता कदाचित अशा प्रकारच्या निकस जमिनीवर जंगल वाढविण्याच्या कार्यक्रमातच आहे असेही म्हणता येईल. कारखानदारी उद्योगधंद्यांच्या वाढीमधून आपण देशातील बेरोजगारीची समस्या सोडवू शकणार नाही ही गोष्ट एव्हाना पुरेशी स्पष्ट झालेली आहे. जमीनच सर्वांना काम देऊ शकेल. तिच्या अंगीच ती क्षमता आहे. जमिनीचे फूल धुपून जाऊ नये, पावसाचे पाणी जास्तीत जास्त अडवले, राखले व जमिनीत मुरवले जावे आणि निकस जमिनीचे वनीकरण व्हावे यासाठी हाती घेतलेल्या उपक्रमांद्वारेच मोठ्या प्रमाणावर सार्वजनिक रोजगाराची निर्मिती करण शक्य आहे.

ही गोष्ट साध्य करावयाची तर सर्व जंगल जमीन सरकारी नियंत्रणाखाली ठेवण्याचे आपले धोरण सोडून दिले पाहिजे. सार्वजनिक मालकीच्या जमिनीवर झाडीची निगा राखण्यात कोणत्याच थरातील लोकांना रस वाटणे शक्य नाही हे वर केलेल्या सद्यस्थितीच्या विश्लेषणावरून स्पष्ट झाले आहे. तसाच विचार केला तर, जंगलापासून मिळणाऱ्या उत्पादनांची गोष्ट सोडून इतर सर्व पिकांचे उत्पादन शेतकऱ्यांच्या हाती आहे, आणि विराट भारतीय जनतेला खाऊपिऊ घालण्याची जबाबदारी हा शेतकरी आजवर यशस्वीरित्या पार पाडीत आला आहे. सारी शेतजमीन सरकारी मालकीची असती आणि नोकरशाहीच्या हाती अन्नधान्य उत्पादनाची सर्व सूत्रे असती तर ही किमया वर्षानुवर्षे घडून येत राहिली असती असे म्हणण्याचे धाडस कोणी करणार नाही. तेव्हा, वृक्षांचे पीक मोठ्या प्रमाणावर काढण्याची कामगिरी शेतकरी व ग्रामीण जनता यांच्यावर टाकली तर आणखी एक किमया ते करू शकणार नाहीत असे समजण्याचे काही कारण नाही. पण यासाठी दोन शर्ती आहेत. मोठ्या प्रमाणावर यशस्वीपणे झाडांचे पीक काढण्याने भरीव लाभ त्यांच्या पदरात पडेल याची हमी त्यांना मिळाली पाहिजे आणि आर्थिकदृष्ट्या वृक्ष शेती किफायतशीर ठरेल हे पाहिले पाहिजे.

झाडांच्या लागवडीपासून विविध प्रकारचे उत्पादन निघण्यास अनेक वर्षांचा कालावधी लागतो. गरीब शेतकरी इतकी वर्षे उत्पन्नाशिवाय तग धरू शकत नाही. निकस जमिनीवरील वृक्ष लागवडीपासून मिळणारे उत्पन्न कमी राहण्याची शक्यता आहे. केवळ व्यक्तिगत पातळीवरील आर्थिक नफा-तोटाच्या कसोट्या लावून विचार करावयाचा म्हटले तर मोठ्या प्रमाणावर श्रम गुंतवणे समर्थनीय वा किफायतशीर ठरणार नाही. मृदू संधारणा व्हावी, नद्यांची पात्रे, धरणांचे तलाव व इतर तळी यात गाळ साचून ती उथळ बनू नयेत, भयंकर पूर येऊन नुकसान होऊ

नये यादृष्टीने अशा जमिनीचे वनीकरण अत्यंत मोलाचे आहे. पण हे लाभ बाजारात विकून शेतकरी स्वतःच्या कमाईत भर टाकू शकत नाही. समाजाच्या पदरात हे लाभ टाकण्याबद्दल अशा शेतकऱ्याला कमाई झाली पाहिजे असे झाले तर वृक्ष शेती करण्यासाठी सधन परिश्रम त्याला परवडतील व श्रम गुंतविण्यात त्याचा रस वाढेल. सामान्यपणे ज्या आर्थिक कसोट्या लावून एखाद्या योजनेची किफायतशीरता मोजतात त्या कसोट्यांच्या पलीकडे जाण्याची तयारी ठेवली पाहिजे. राष्ट्रीय हिताचा उपक्रम आणि ग्रामीण भागात रोजगार निर्माण करण्याचे एक प्रभावी साधन या दोन्ही दृष्टींनी सरकारने निकस जमिनीवर जंगल वाढ-विण्याच्या कामी भरीव भांडवल गुंतवणूक करणे इष्ट ठरेल

आदिवासी, भूमिहीन शेतमजूर आणि शेतकरी या सर्वांनाच त्यांच्या स्वतःच्या वा सरकारी मालकीच्या जमिनीवर वृक्ष शेती करावयास उत्तेजन दिले पाहिजे. अशा सरकारी जमिनी आज नाहीतरी अनुत्पादकच असणार. त्या दीर्घ मुदतीच्या भाडेपट्टीने वृक्ष शेती करण्यास तयार असलेल्या व्यक्तींना दिल्या जाव्यात. राष्ट्रीय प्राकृतिक विकास सेनेचे कर्मचारी म्हणून अशा शेतकऱ्यांकडे पाहिले जावे. इतर सरकारी कर्मचारी व हे कर्मचारी यांच्यात एक फरक मात्र केला जावा. कायम वहिवाटीसाठी दिलेल्या जमिनीवर वृक्ष शेती करण्यात त्यांनी दाखविलेल्या कामगिरीच्या प्रमाणात त्यांना मेहनताना दिला जावा. वृक्ष शेतीची कार्यक्षम देखभाल चोख करण्याबद्दल त्यांना त्यांची उपजीवीका भागविण्यास पुरेल इतकी रोजी नियमितपणे दिली जावी. वृक्षांची लागवड केल्यापासून त्याच्यापासून उत्पन्न मिळू लागण्यातच काळ तग घरण्यास त्यांना या रोजीचा उपयोग होईल. खेरीज जे उत्पन्न निघेल त्याचा ऐंशी टक्के हिस्सा त्यांना दिला जावा. असे केल्यास झाडांची देखभाल करण्यात त्यांना रस वाटेल. ज्यांची देखभाल करण्यात कोणालाच लाभ नाही व म्हणून रस नाही अशा लागवडी सार्वजनिक जमिनीवर केल्या जातात. त्यांची देखभाल ज्या कार्यक्षमतेने केली जाते त्यापेक्षा या व्यवस्थेखालील लागवडीची व्यवस्था अधिक चांगल्या रीतीने केली जाईल यात काही शंका नाही. किंबहुना, आजवरच्या वेगवेगळ्या वनमहोत्सवांच्या कार्यक्रमांमध्ये लावल्या गेलेल्या झाडांपैकी जी झाडे जगली आहेत तीच तेवढी जमेली धरून हिशेब केला तर प्रत्येक जगलेल्या झाडामागे सरकारला ५०,००० रु. खर्च आल्याचे आढळून आले आहे. वर सुचविलेल्या उपक्रमाखाली प्रत्येक झाडामागे सरकारला याहून नक्कीच कितीतरी कमी खर्च येईल !

राष्ट्रीय प्राकृतिक विकास सेना जेव्हा वृक्ष लागवडीचे काम हाती घेईल तेव्हा प्रत्येक व्यक्तीला वहिवाटीसाठी काही हेक्टर जमीन दिली जाईल. या जमिनीवरील झाडांपैकी प्रत्येक झाडाची व्यवस्थित निगा राखणे ही गोष्ट त्याच्या आवाक्यातली असेल. व्यवस्थापनाच्या या पद्धतीमध्ये लागवडीसाठी स्थानिक परिस्थितीला अनुरूप अशा वेगवेगळ्या जातींच्या झाडांची निवड करणे शक्य होईल. फळे, तेलबिया, जळण, चारा, इमारती लाकूड, लगद्यासाठीचे लाकूड

देणाऱ्या विविध जातींच्या झाडांची संमिश्र लागवड वृक्ष शेती करणारी व्यक्ती करेल. एकाच जातीच्या झाडांची लागवड केली असता रोग व कीड यांपासून लागवडीस किती तरी अधिक प्रमाणात धोका असतो.

जंगलांची, वृक्षांची निगा राखण्यात ग्रामीण भागातील मोठ्या लोकसंख्येचा हितसंबंध निर्माण होण्याच्या दिशेने या कार्यक्रमाद्वारे मोठे पाऊल उचलले जाईल. जंगलाधारित उद्योग करणाऱ्यांचे हितसंबंध आणि ग्रामीण जनतेचे हितसंबंध परस्परांशी सुसंवादी बनतील, त्यांची सांगड बसेल अशी योजना केली तर झाडांची निगा राखण्यातील लोकांची आस्था अधिक दृढ बनेल, तिला अधिक भक्कम पाया लाभेल. जंगलाधारित उद्योगांचा यापुढचा सर्व विस्तार सहकारी क्षेत्रातील लघुउद्योगांमार्फतच होईल हे धोरण अंगिकारल्यास ही सांगड चांगल्या रीतीने बसू शकेल. या लघुउद्योगांची मालकी वृक्ष शेतीद्वारा कच्चा माल उत्पन्न करणाऱ्यांच्या हातीच राहील ही शर्त त्यासाठी आवश्यक आहे. सहकारी साखर कारखान्यांचा नमुना डोळ्यासमोर ठेवण्यासारखा आहे. ऊस उत्पादक शेतकरी जसे सहकारी साखर कारखान्यांचे मालक आहेत तसेच निलगिरी लाकूड उत्पादन करणारे शेतकरी तंतू निर्माण करणाऱ्या पॉलिफायबर कारखान्यांचे मालक असले पाहिजेत. शेती व उद्योग यांची अशी सांगड घातली गेली तर देशातील सर्व जमिनीवर केली जाणारी वृक्ष शेती अधिक कार्यक्षम रित्या केली जाऊ लागेल. लाकडाचा जळण म्हणून वापर करून औष्णिक वीज निर्माण करणारी केंद्रेही या पद्धतीने भविष्यात चालविली जाऊ शकतील.

या कार्यक्रमांमध्ये असलेल्या रोजगार निर्मितीच्या प्रचंड क्षमतेमुळे कशीबशी पोटाची खळगी भरून काढण्यासाठी जंगलाची तोड करीत राहण्यापासून लोकांना परावृत्त करणे शक्य होईल. मृद व जल संधारण आणि भूमि विकास कार्यक्रमांद्वारा-देखील जोडीला ग्रामीण भागात रोजगार निर्मिती केली पाहिजे. जमिनीची मालकी खाजगी असो की सार्वजनिक, पाण्याचा एकेक स्रोत व त्याच्या पाणलोट्याचे क्षेत्र समोर ठेवून, मृद व जल संधारण योजनांची आखणी केली पाहिजे. बाहेरून येणाऱ्या कंत्राटदारांकरवी या योजनेतील कामे करवून न घेता स्थानिक लोकांना रोजगार देऊन ती करवून घेतली पाहिजेत. अंतिमतः वृक्ष शेती, मृद व जल संधारण, भूमिविकास यासारख्या योजनांच्या संमिश्रणाद्वारेच ग्रामीण भागातील बेरोजगारीचा प्रश्न सोडविण्यास आवश्यक इतक्या मोठ्या व सार्वत्रिक प्रमाणात रोजगार उत्पन्न करता येईल. आमच्या साऱ्या विकास योजना काही व्यापक सामाजिक उद्दिष्टांच्या पूर्ततेसाठी आहेत असा गेली तीस वर्षे आम्ही जप करीत आहोत. वरील संमिश्र कार्यक्रमात प्रचंड प्रमाणावर गुंतवणूक केली तर ही उद्दिष्टे साध्य होऊ शकतील. जळणाचा प्रश्न

पुरेशा प्रमाणात अन्य रोजगार उपलब्ध झाला तर पोटासाठी चालणाऱ्या जंगल-तोडीचे प्रमाण काही कमी होईल. पण एवढे पुरेसे नाही. जंगले वाचवायची असतील तर ग्रामीण लोकसंख्येला जवळपास विनामूल्य धर्तीवर जळणाचा पुरवठा करणारे २०

अन्य स्रोत उपलब्ध करून द्यावे लागतील. सामूहिक बायोगॅस प्रकल्पांच्या उभारणी-तून ग्रामीण भागात ऊर्जा उत्पादनाची केंद्रे उभारण्याचा देशव्यापी कार्यक्रम हाती घेतला तरच समस्येची सर्वात चांगली सोडवणूक होऊ शकेल. स्वयंपाकासाठी लागणाऱ्या इंधनाची मागणी बव्हंशी पुरी करण्याइतक्या बायोगॅसची निर्मिती करण्याइतके शेणाचे उत्पादन देशभरात होते. शेणापासून बायोगॅस उत्पन्न करण्याने खत म्हणून त्याचे मोल केवळ राखले जाते असे नाही तर काही प्रमाणात वाढतेच. बेंगळूर येथील इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ सायन्स या संस्थेत ग्रामीण भागांमध्ये विज्ञान व तंत्रविद्या यांचे उपयोजन कसे करता येईल याचा अभ्यास, संशोधन व प्रयोग करणारा विभाग आहे. या विभागाने तुमकुर जिल्ह्यातील एका खेड्यात सामूहिक बायोगॅसच्या निर्मितीचा एक नमुना उभा केला आहे. तो सर्वत्र लागू करण्याच्या दृष्टीने सर्वात अधिक अनुरूप वाटतो. केंद्रीभूत पद्धतीने वीज निर्माण करून तिचा ग्रामीण भागात पुरवठा करण्यावर जी भांडवल गुंतवणूक केली जाते तिच्यापेक्षा थोडी कमीच भांडवल गुंतवणूक करून सरकार एक मोठा बायोगॅस प्रकल्प उभारते. यात गावकरी शेण आणून घालतात. तेवढ्याच प्रमाणात त्यांना गॅसविरहीत पातळ शेणखत दिले जाते. गावातील रहिवाश्यांना स्वयंपाकासाठी फुकट गॅस पुरवला जातो. स्वयंपाकासाठीची इंधनाची गरज भागविल्यावरही पुष्कळ गॅस शिल्लक उरतो. त्याचा वापर करून काही सुयोग्य ग्रामोद्योगांना ऊर्जेचा पुरवठा करता येईल असे आढळले आहे त्याचप्रमाणे, डोंगरी भागांमध्ये अल्पप्रमाण जल विद्युत केंद्रे उभारणे शक्य आहे. बायोगॅसच्या निर्मितीच्या जोडीला जळणाचा अधिक कार्यक्षमतेने व काटकसरीने वापर करणाऱ्या चुल्लूंचा प्रसार करण्याची गरज आहे.

चान्याचा प्रश्न

देशात गुराढोरांची संख्या मोठी आहे. त्यांच्यासाठी चारा लागतो. चान्यासाठीही आज झाडाझुडुपांची तोड व नासाडी मोठ्या प्रमाणावर होते. चान्याच्या शोधात जंगलांवरही आक्रमण होत असते. शेतात पिकणारा कडबा, पेंढा आणि कुरणांमध्ये वा उघड्या माळरानांवर मैदानांमध्ये वाढणारे गवत पुरवठ्याला पडत नाही. पावसाळ्यात शेतीची कामे करण्यासाठी पशुशक्तीचा पुरवठा करणे हे गुराढोरांचे मुख्य काम राहिले आहे. अत्यंत मोजक्या, अगदी ठराविक कालावधीत बैलांच्या सहाय्याने शेतीची काही कामे उरकणे शेतकऱ्यांच्या दृष्टीने अतिशय निकडीचे असते. प्रत्येक शेतकरी कुटुंबाजवळ स्वतःची बैलजोडी (वा अन्य स्वरूपातली पशुशक्ती) असण्यावर शेतीची उत्पादनक्षमता भारतामध्ये निर्णायकरित्या अवलंबून आहे. याच बैलांच्या सहाय्याने मालाची वाहतूकही चालते. ग्रामीण वाहतूक व्यवस्थेचा बैलगाडी ही आजही कणा आहे. बैलाशिवाय इतरही बरीच गुरे बाळगली जातात. ती मिळेल तो चारा वा झुडुपे, झाडांचा पाला खाऊन जगतात व शण देतात. हे शेण स्वयंपाकासाठी जळण म्हणून वापरता येते तसेच ते शेतीसाठी अतिशय आवश्यक असे सेंद्रिय खत म्हणूनही उपयोगी पडते. या प्रकारातली

बहुतेक गुरे दूध फारसे देत नाहीत *

तळटीप- *अशा जनावरांच्या आर्थिक उपयुक्तेबद्दल शेतकऱ्यांच्या मनात एक किमान भान असते हे निश्चित. एवढेच का तो ते अगदी व्यवस्थितपणे मांडू शकेलच असे नाही.

पण दुधाचे उत्पादन करणे हे त्यांचे मुख्य कार्य नाही ही गोष्ट जाणली पाहिजे. म्हणून, देशातील गुरांची संख्या मोठ्या प्रमाणावर कमी करण्यासंबंधी वारेमाप विधाने करण्याआधी गुरे, शेती आणि लोकांचे दैनंदिन जीवन यांच्यातील आंतर-संबंध नीट समजून घेतले पाहिजेत. देशातील शेतीची रीत आणि स्थिती बदलली आणि जळण व खत म्हणून शेणाची गरज पुष्कळ प्रमाणात कमी झाली तरच गुरांची संख्या मोठ्या प्रमाणावर कमी झाल्याने अपाय होणार नाही. एरवी या उपाययोजनेने फायदा होण्याऐवजी हानीच जास्त होईल. ज्यांच्यावर, एरवीच फारसे काही पिकत नाही अशा निकृष्ट कसाच्या जमिनी वृक्ष शेतीखाली आणणे, सामूहिक बायोगॅस प्रकल्पांद्वारे जळण पुरविणे यांसारख्या उपक्रमांमधील यश ही गुराढोरांची संख्या कमी करण्याच्या योजनांची पूर्वशर्त आहे.

आर्थिक विकासासाठी जी राष्ट्रीय नीती निर्धारित केली गेली तीमध्ये चऱ्याचा पुरवठा वाढविण्याच्या आवश्यकतेकडे जवळपास पूर्णपणे दुर्लक्ष केले गेले आहे. अन्नधान्याच्या उत्पादनाबरोबर प्राप्त होणारा पेंढा, कडबा हा गुराढोरांसाठीच्या चऱ्याचा एक मुख्य स्रोत राहिला आहे. परंपरेने चालत आलेल्या ज्वारी-बाजरी-सारख्या जाती उंच होत्या. नव्या बुटक्या संकरित जातींच्या फैलावामुळे या स्रोताकरवी होणाऱ्या चऱ्याच्या पुरवठ्यात मोठ्या प्रमाणात घट झाली आहे. गावाला असलेले गायरान व इतर मोकळी मैदाने, जागा यावर उगवणारे गवत हा चऱ्याचा दुसरा मुख्य स्रोत होय. या जमिनीवर शेतीसाठी फार मोठ्या प्रमाणावर अतिक्रमण झाले आहे. वा अतिरेकी प्रमाणात त्यावर गुरे चरत राहिल्याने वा त्यांची धूप झाल्याने त्या बहुतांशी अनुत्पादक बनल्या आहेत. अतिरेकी प्रमाणात चारण्याच्या प्रकारामुळे जंगल क्षेत्रामध्येही जंगलाच्या नैसर्गिक पुनर्वाढीवर गंभीर परिणाम झालेला आहे.

गुराढोरांच्या फाजील संख्येची घट करण्याचे प्रयत्न जसे व्हायला हवेत तसेच चऱ्याचे सधन पद्धतीने उत्पादन हाती घेतले जाण्याचीही गरज आहे. चऱ्याचे असे सधन पद्धतीने उत्पादन वाढविले तरच गुरांना गोठ्यात बांधून जागीच चारा घालणे शक्य कोटीत येईल. कुरणांचा घातक अतिरेकी वापर थांबवायचा असेल तर चऱ्याचे सधन पद्धतीने उत्पादन वाढविणे अत्यंत निकडीचे आहे. सार्वजनिक मालकीच्या जमिनीवर चऱ्याचे सधन उत्पादन करण्याचे प्रयोग अयशस्वी ठरले आहेत. सधन वृक्ष शेतीसाठी वर जी व्यवस्था सुचवली आहे तिचाच अंगिकार चऱ्याच्या उत्पादनाच्या संदर्भातही करावा लागेल. किंबहुना काही जातींच्या, उदाहरणार्थ अगस्त्य (Sesbania) व सुबाभूळ (Leucaena), झाडांचा पाला जनावरांसाठी उत्तम चारा आहे. म्हणून वृक्ष शेतीच्या योग्य चारा व लाकूड दोन्हीचे

सधन उत्पादन शक्य व्हायला हरकत नाही. या शेतांवर झाडांच्या वृद्ध्याशी व मध्ये चराऊ गवतांचे उत्पादनही घेता येण्यासारखे आहे.

डोंगरी विभाग

प्राकृतिक संपत्तीच्या संघारणेची नीती ठरवीत असताना डोंगरी विभागाच्या समस्यांचे विशेष ध्यान राखण्याची आवश्यकता आहे. डोंगरी विभागातली बहुतेक जमीन वृक्षावरणाखालीच राहावी ही सर्वात उत्तम गोष्ट होय. भारताने आजवर अजबिलेल्या विकासविषयक नीतीचा डोंगरी विभागावर आणि विशेष करून या भागांमधील जंगलावर घातक परिणाम झालेला आहे. बागायतीखालील क्षेत्रातील वाढ आणि अशा पाण्याखालील जमिनींवर घेतली जाणारी पिके यामुळे देशाच्या ग्रामीण भागांमध्ये थोडोफार सुबत्ता आली आहे. या अर्थाने विकास योजनांपैकी हा एक विशेष उपकारक कार्यक्रम ठरला आहे. बागायतीसाठी पाणीपुरवठा करणारे बहुतेक साठे डोंगरी विभागांमधील धरणांच्या भितीआड आहेत. पण पाणी मात्र या भागात राहणाऱ्या लोकांच्या वाटचाला येत नाही. ते मैदानातल्या लोकांच्या पदरात पडते. भौगोलिक रचना आणि राजकारण या दोहोंचाही हा परिणाम म्हणावा लागेल तसेच, जलविद्युतनिर्मितीसाठी बांधलेली धरणे व जलाशय डोंगरी भागांमध्ये आहेत. पण बीज मात्र दूरवर मैदानी मुलुखात असलेल्या औद्योगिक शहरांच्या वाटचालाच प्रामुख्याने आलेली आहे. धरणे बांधल्याने बहुतेक ठिकाणी त्या त्या डोंगरी भागातील सर्वाधिक उत्पादक शेतजमिनी जलाशयात गडप झाल्या. अशा रीतीने, विकासाच्या प्रक्रियेतून डोंगरी भागातील लोकांच्या वाटचाला केवळ अधिक हलाखीच आली. चांगल्या कसदार शेतजमिनी पाण्यात बुडाल्याने डोंगर उतारावरील अधिकाधिक निकस जमिनींवर शेती करण्याची त्यांच्यावर पाळी आली. पोटाची खळगी भरण्यासाठी जंगलतोड करीत राहण्याशिवाय त्यांना पर्याय उरला नाही.

डोंगरी भागांमध्ये अलिकडच्या काळात रस्ते झाले आहेत. या रस्त्यांमुळे दळण-वळण व वाहतूक सोपी झाली. पण स्थानिक लोकांना यापासून लाभ झालेला नाही. जंगलातील विविध माल सहजपणे व जलद रीत्या जंगलाबाहेर घेऊन जाणे रस्त्यांमुळे शक्य झाले आहे. या कच्च्या मालावर पुढील प्रक्रिया आज बव्हंशी खाजगी मालकीच्या मोठ्या उद्योगधंद्यांकरवी केली जाते. वस्तुस्थिती अशी आहे की, जंगलातील मालाच्या आधारे चालणाऱ्या उद्योगांच्या क्षेत्रात लघुउद्योग व सहकारी उद्योग यांना नावडतीची विषम वागणूक दिली गेली आहे. उत्पादकांच्या सहकारी उद्योग संस्थांना व लघुउद्योगांना अग्रक्रम मिळाला असता तर या उद्योगांपासून स्थानिक जनतेला लाभ झाला असता. जंगलसंपत्तीच्या वापरातून स्थानिक जनतेच्या पदरात दोनच लाभ पडत आले आहेत. जंगल ठकेदारांकडून दिली जाणारी अत्यल्प मजुरी आणि त्यांच्याच मालकीच्या जमिनीवरील झाडांचे मिळणारे काही पैसे.

हिमालयामध्ये जे रस्ते काढण्यात आलेले आहेत त्यांचे काही इतरही घातक परिणामही झालेले आहेत. भूस्तरदृष्ट्या हा सर्व भूभाग अस्थिर आहे. यामुळे

जमिनीची धूप आणि भूस्खलन यांचा धोका फार अधिक आहे. भूस्तरशास्त्रीय पहाणी व अभ्यास काळजीपूर्वक न करताच, रस्त्याच्या कडा बांधून न काढता कटाव करून, मोठमोठ्या सुलंगांच्या सहाय्याने खडक फोडून, किंवा अन्य अशाच पद्धतींनी रस्त्याचे काम केल्याने फार मोठ्या प्रमाणावर तेथे भूस्खलन झाले आहे आणि जमिनीची धूप चालली आहे. या साऱ्या गोष्टींमुळे तसेच रस्त्यांचे बांधकाम करणाऱ्या मजुरांच्या टोळ्यांच्या आक्रमणामुळे रस्त्यांच्या बाजूला मोठ्या प्रमाणात जंगलतोड झालेली आहे. भूस्खलनामुळे खोऱ्यातील सर्वात सुपीक शेतजमिनींवर दगडावाळूचा थर अंथरला जातो. कधी कधी पूर्ण गावेच्यागावे ढिगाऱ्याखाली गडप होतात. गुरेढोरे व लोक मरतात. मालमत्तेचे मोठे नुकसान होते. डोंगरी भागात रस्ते करीत असताना त्यांच्या संभाव्य परिणामांचा नीट विचार करून त्यांचे बांधकाम काळजीपूर्वक केले गेले पाहिजे.

बाहेरच्या हितसंबंधी गटांच्या स्वार्थी दडपणांमुळे रस्त्यांचे जाळे उभारले जाणे हा क्षपाट्याने जंगल नष्ट होण्याचा एक प्रभावी मार्ग आहे. हे घडू नये असे वाटत असेल तर जंगलाचा लाभ सरळ सरळ स्थानिक जनतेच्या पदरात पडण्यास सुरुवात झाली पाहिजे. हे कसे साधता येईल याचे काही दिग्दर्शन आधी येऊन गेले आहे. प्राकृतिक जंगलांमध्ये फक्त वेचक झाडांची तोड तेवढी केली पाहिजे. तीही स्थानिक लोकांच्या गरजा भागविण्यासाठी. जंगलाची राखण करण्याचे काम जंगल खाते व स्थानिक लोक यांनी मिळून संयुक्तरीत्या केले पाहिजे. डोंगर उतारांवरील जमिनींवर वृक्ष शंती करण्यास शेतकऱ्यांना प्रोत्साहन दिले पाहिजे. त्या भागातील इतर निकस जमिनींवरही मोठ्या प्रमाणावर वनीकरणाचा कार्यक्रम हातो घ्यायला पाहिजे. स्वतःच्या मालकीच्या वा वहिवाटीच्या हक्काने त्याला भाडेपट्टीने दिलेल्या जमिनीवर वृक्षशेती करण्यासाठी व्यक्तीला कामावर लावून घेण्याच्या वर स्पष्ट केलेल्या पद्धतीनुसार हे काम झाले पाहिजे. जंगलाधारित कोणताही उद्योग सहकारी क्षेत्रात लघु उद्योग म्हणूनच चालविला गेला पाहिजे. म्हणजे मग उत्पादकाला त्याच्या मालाचा वा परिश्रमाचा पूर्ण व रास्त मोबदला मिळू शकेल.

ओढ्यांच्या पाणलोट्यांच्या क्षेत्रात मृद व जल संधारणाच्या योजना पार पाडणे डोंगरी भागांमध्ये विशेष महत्त्वाचे आहे. स्थानिक लोकांना रोजगार मिळण्याच्या दृष्टीने मोठ्या प्रमाणावर श्रमसंघन पद्धतींचा अवलंब करणे श्रेयस्कर ठरेल.

नद्यांवर धरणे बांधून जलाशयांची निर्मिती केली जाते तेव्हा शेतजमिनी व गावे मोठ्या संख्येने त्यात बुडतात आणि लोक विस्थापित होतात. डोंगरी भागांमधील हा एक अत्यंत तीव्र असा प्रश्न आहे. या जलाशयांच्या चारी बाजूंना असलेल्या डोंगरांच्या उतारांवरील निकस जमिनींवर शेती करणे बहुधा त्यांना भाग पडते. यामुळे जमिनीची प्रचंड धूप होते आणि जलाशयात गाळ साचून ते लवकर भरतात. गाळ साचून जलाशयांची क्षमता घटण्याचे जे अंदाजे प्रमाण आरंभी धरले होते त्यापेक्षा प्रत्यक्षात आपल्या देशातील सर्व जलाशयांच्या बाबतीत गाळ साचण्याचे प्रमाण पुष्कळ अधिक राहिले आहे. ही गोष्ट सुपरिचित आहे.

जलाशयांचे आयुष्य यामुळे पुष्कळ कमी झाले आहे. सरकारी पहाणीत निष्पन्न झालेली माहिती अशी की, गाळ साचण्याचे प्रत्यक्षातील प्रमाण आरंभी अंदाज केला होता त्यापेक्षा, सरासरीने, दुपटीपेक्षा जास्त राहिले आहे. काही जलाशयांच्या बाबतीत तर ते वीस पटीपेक्षा अधिक राहिले आहे. जलाशयांच्या पाणलोट्याच्या क्षेत्राची जपणूक विशेष केली पाहिजे या गोष्टीचे कमालीचे महत्त्व स्पष्ट होईल. ज्यांच्या सुपीक जमिनी जलाशयात बुडतात त्याचे पुनर्वसन नव्याने बागायत बनलेल्या भागात त्यांना पाण्याखालच्या जमिनी देऊन केले पाहिजे. असलेले जंगल पोट भरण्यासाठी तोडण्याची पाळी त्यांच्यावर येणार नाही यासाठी डोंगर उतारांवर जंगल वाढविण्याच्या कामात त्यांना रोजगार उपलब्ध करून दिला जावा हा आणखी एक पर्याय होऊ शकेल.

डोंगरी भागांची जलविद्युत निर्मितीची क्षमता मूर्त करीत असताना मोठ्या प्रकल्पांवर आजवर भर राहिलेला आहे. या धोरणात बदल करून छोट्या प्रकल्पांवर भर दिला पाहिजे. सर्व डोंगरी भागांमध्ये लघु आणि अगदी छोट्या जलविद्युत केंद्रांच्या उभारणीसाठी भरपूर वाव आहे. किंबहुना, जागोजागच्या छोट्या मोठ्या धबधब्यांच्या ठिकाणी पाणचक्क्या उभारण्याची हिमालयात सार्वत्रिक पारंपरिक रीतच आढळून येते. अशा छोट्या जलविद्युत निर्मिती केंद्रांमुळे डोंगरावरील जंगले नष्ट होण्याचा धोका कमी राहील. या केंद्राद्वारे निर्माण झालेली वीज स्थानिक लोकांच्या उपयोगास येईल हा आणखी एक लाभ. विकासाच्या दृष्टीने सरकारी क्षेत्रातील मक्तेदारी उपकारक असते ही समजूत सोडून दिली पाहिजे. जलविद्युत निर्मितीसाठी स्थानिक लोकांच्या सहकारी संस्था उभारल्या पाहिजेत. स्थानिक वीज निर्मिती प्रकल्पांचा उपयोग स्थानिक पातळीवर सहकारी क्षेत्रात लघु उद्योगांच्या उभारणीसाठी केला पाहिजे. यात जंगलाधारित उद्योगही आले.

सिंचन वा वीज निर्मितीसाठी नद्यांचे पाणी उपयोगात आणण्याच्या बाबतीत सरकारी मानस महाकाय प्रकल्पांच्या कल्पनेने पछाडलेले आहे. मोठी धरणे, मोठे वीजनिर्मिती प्रकल्प अधिक पसंत केले जातात. मोठी बांधकामे, त्यासाठी दिली जाणारी कंत्राटे, पैसा करण्याच्या त्यात असलेल्या शक्यता यामुळे अशा महाकाय प्रकल्पांमध्ये नोकरशाहीचे हितसंबंध निर्माण होत असतील हे शक्य आहे. दक्षिण भारतात पूर्वी जवळपास प्रत्येक खेड्यात तळे असायचे. त्या तळांचे पाणी शेतीला मिळायचे. किंवा हिमालयात लहान धबधब्यांवर पाणचक्क्या चालत. आता दुर्लक्ष झाल्याकारणाने तळी बुजत चालली आहेत वा पाणचक्क्या बंद पडत आहेत. पर्यावरणीय व सामाजिक, दोन्ही दृष्टींनी अल्पप्रमाण प्रकल्प अधिक श्रेयस्कर आहेत. सुपीक जमीन व जंगले जलाशयाखाली मोठ्या प्रमाणावर बुडण्याचा धोका लहान प्रकल्पांमुळे राहणार नाही. विस्थापित लोकांचा प्रश्न फार मर्यादित असेल व त्यामुळे तो नीटपणे हाताळता येईल, आणि स्वाभाविकपणे प्रकल्पाचे लाभ स्थानिक लोकांच्या पदरात पडतील.

जलसिंचन प्रकल्पांच्या बाबतीत आणखी एक जुने वळण बदलले पाहिजे. पाण्याचे

वाटप आणि पाण्याचा निचरा या दोन्ही बाबतीत अधिक चांगले नियोजन केले जाण्याची आवश्यकता आहे. नवे नवे जलाशय निर्माण केले जात आहेत पण जलसिंचन क्षमता पुरेपूर वापरली जात नाही. आधीच्या प्रकल्पांमध्ये क्षमतेच्या फक्त १३ टक्के क्षेत्र पाण्याखाली भिजते अशीही उदाहरणे आहेत. बागायती-खालील क्षेत्रात निचऱ्याची व्यवस्था नीट न केल्यामुळे पाणथळ व खार जमिनीचे प्रश्न उपस्थित झाले आहेत. जमिनी पाणथळ बनल्याने सुपीक जमिनी मोठ्या प्रमाणावर कामातून गेल्या आहेत. उदाहरणार्थ, मध्यप्रदेशातील तावा प्रकल्पाखालील सुपीक काळ्या जमिनी (black cotton soils) निकामी झाल्या आहेत. तेव्हा पाण्याचे वाटप आणि पाण्याचा निचरा यांच्याकडे अधिक बारकाईने लक्ष देण्याची गरज आहे.

जल संपत्ती

नद्या, तळी, सागर, पाण्याचे सगळे स्रोत व साठे सरकारी मालकीच्या क्षेत्रात मोडतात. गायराने, कुरणे, जंगले यांची जी शोकांतिका आहे तीच या जलस्रोतांची व साठ्यांची पण आहे. समाईक संपत्तीचा, मालमत्तेचा उपयोग करीत असताना कोणीच साधे व्यवहारी गहाणपणमुद्धा दाखविण्याच्या मनःस्थितीत नाही. कारण सर्वांचे हित लक्षात घेऊन एकाने संयम बाळगला तरी इतर तोच संयम बाळगतील अशी खात्री नाही. संयम बाळगणाऱ्याचे तेवढे नुकसान होईल. समाईक मालमत्तेच्या संपत्तीचा वापर आणि संपत्तीच्या समाईक स्रोतांच्या खराबीला पायबंद या दोन्ही गोष्टी सामाजिक पातळीवर नियंत्रित व्हावयास हव्यात. आजवर सामाजिक नियंत्रणाचा अभावच जास्त राहिला आहे. परिणामी जलचर प्राणी व जल वनस्पतींची निवासक्षेत्रे नष्ट होणे, जल प्रदूषण, आणि अतिरेकी प्रमाणात मासेमारी या स्वरूपाचे प्रश्न निर्माण झालेले आहेत. मच्छिमारी उद्योगाचा विकास करावयाचा म्हणजे मासळीच्या साठ्यातच घट होईल इतक्या सधन स्वरूपात मासेमारीला उत्तेजन देणे असा व्यवहारात अर्थ झाला. काही काळाने पकडण्यासाठी मासळीच उरावयाची नाही अशी स्थिती त्यातून उत्पन्न झाली आहे. पुनर्निर्मितीक्षम जैविक संपत्तीस्रोतापासूनचे उत्पादन सधन वापराच्या मार्गाने एका मर्यादेपर्यंतच वाढविता येते. ती मर्यादा ओलांडल्यावर दिसावयास उत्पादन वाढत असले तरी प्रत्यक्षात उत्पादन घटलेलेच असते. भांडवली साठा मोडून खायला सुरुवात झालेली असते. देशाच्या सागरी किनाऱ्यावर चालणाऱ्या मासेमारीच्या बाबतीत आज ही अवस्था आलेली आहे. परंपरागत व्यवसायपद्धतीखाली वार्षिक पुनर्निर्मितीच्या स्वरूपातील 'उत्पादना'च्या साध्वारण ७० टक्के पर्यंत 'उत्पादन' मासेमारीद्वारा पकडले जायचे. यंत्रचलित गलबते आणि अन्य साधने यांचा वापर करून सधन स्वरूपात मासेमारी केल्याने बाजारासाठीचे उत्पादन वाढले पण ते भांडवली साठे कमी करून वाढले. परिणामी कोचीनजवळील समुद्रकिनाऱ्यावर चालणाऱ्या मासेमारी-द्वारा पूर्वी जेवढी कोळंबी काढली जायची त्याच्या एकतृतीयांश इतकी कमी कोळंबी आज जेमतेम मिळू शकते. म्हणून किनाऱ्यालगतच्या समुद्रातील मासेमारी पारंपारिक

पडाव व साधने यांच्या द्वाराच होत राहावी, अन्य पद्धतींनी व साधनांनी मासेमारी करण्यावर बंदी घालावी ही गोष्ट अतिशय महत्त्वाची आहे. डिझेल व तत्सम साधनसंपत्तीचा मोठ्या प्रमाणावर चुराडा न करता मासळीचे पीक वर्षानुवर्षे पारंपारिक पद्धतीने काढले जात होते ही गोष्ट ध्यानात ठेवणे महत्त्वाचे आहे. यंत्रचलित बोटी व आधुनिक साधने यांचा वापर खोल सागरी क्षेत्रातून मासळीचे पीक काढण्यासाठीच तेवढा केला जावा. कारण पारंपारिक साधनांनी व पद्धतींनी खोल सागरात मच्छिमारी करता येत नाही. खोल सागरी क्षेत्रातूनही मासळीचे पीक किती घ्यावे यावर नियंत्रण ठेवावे लागेल. भांडवली साठेच कमी होत नाहीत ना याविषयी दक्ष राहावे लागेल. दरवर्षी नव्याने पडणाऱ्या भरीच्या मर्यादेत मासेमारी राहिल याची काळजी घेतली पाहिजे. यंत्रचलित बोटी व आधुनिक साधनांच्या द्वारा किनाऱ्यालगतच्या समुद्रात मासेमारी करणे आणखीही एका कारणाने अनिष्ट आहे. या पद्धतीच्या मासेमारीने समुद्राचा तळ ढवळला जातो. त्यामुळे मासे जेथे अंडी घालतात त्या जागा निकामी होतात.

नद्या, तळी आणि समुद्र प्रदूषित झाल्याने जलचर प्राणी व जल वनस्पती नष्ट होतात. प्रदूषित जलशयामध्ये मासे जिवंत राहत नाहीत. मासेमारी व्यवसायावर उपजीविका करणारा मोठा समाज आपल्या देशात आहे. नद्या, तळी व किनाऱ्या-लगतचा समुद्र यावर चालणारी मासेमारी-त्यातून निघणारे मासळीचे पीक, त्यापासून मिळणारे उत्पन्न, त्यामधून राष्ट्रीय उत्पन्नात पडणारी भर, त्यावर होणारे लोकांचे पोषण, इ. ही आर्थिक जीवनातली महत्त्वाची बाब आहे. प्रदूषणा-मुळे हे मौल्यवान स्रोत नष्ट होतील, हे गंभीर संकट उपस्थित होत आहे. अशा प्रकारचे जल प्रदूषण विशेष कठोरपणे नियंत्रित केले पाहिजे.

धरणे आणि बंधारे यांच्यामुळे पाण्याचे प्रवाह अडतात, आटतात, क्षीण होतात. फराकळा बंधारांमुळे हुगळी नदीतील हिलसा जातीच्या माशांच्या वाढीवर विपरीत परिणाम झाला आहे. अशा सर्व प्रकल्पांच्या आखणीत व अंमलबजावणीत माशांचे स्थलांतराचे मार्ग अडविले जाणार नाहीत किंवा माशांच्या साठ्यांवर अनिष्ट आघात होणार नाहीत याची योग्य काळजी घेण्याची आवश्यकता आहे.

जीवसृष्टीची मौलिकता

विविध जातींच्या जीवजंतूंचे व वनस्पतींचे आपल्या देशातील अस्तित्व हा एक मौल्यवान ठेवा आहे. भावी काळाच्या दृष्टीने पाहता त्याचे आर्थिक मूल्यही मोठे आहे. प्रत्येक सजीव जंतू वा वनस्पती हा एक जैव-रासायनिक कारखाना आहे. जीवनावश्यक अनेक रासायनिक संयुगांचे उत्पादन प्रत्येक सजीवाद्वारे होत असते.

अन्न, जळण, चारा, तंतू, खत व औषधी यांच्यासाठी आपल्या अस्तित्वाच्या अगदी आरंभापासून माणूस सजीवांवर अवलंबून आहे. एकीकडे अश्मीभूत इंधनाचे साठे आता संपत चालले आहेत. तसेच, दुसरीकडे, मानवनिर्मित रसायनांची पर्यावरणात अलिकडे पडत चाललेली अनिर्बंध भर पर्यावरण प्रदूषित व विषारी बनवीत आहे. त्यांचे घातक परिणाम आरोग्यावर व जीवितार होत आहेत. या

दोन गोष्टींचे भान अलिकडच्या काळात तीव्र झाले आहे. अश्वीभूत इंधन व कृत्रिम रसायने यांच्यावरील अवलंबन कमी करून सजीव प्राणी व वनस्पतीरूपी संपत्ती-स्रोतांचा आधार आपल्या जीवनास अधिकाधिक देण्याची निकड नजिकच्या भविष्यकाळात उत्पन्न होणार आहे. अपवादभूत गेली दोन शतके तेवढी सोडली तर, लाखो वर्षे माणूस सजीवप्राणी व वनस्पती यांच्याच आधारे जिवंत आहे. पृथ्वीवरील अनेक जीवजंतू असे आहेत की ज्यांचा काही उपयोग नाही असे आपणास वाटते. पण अशांचेही मोल फार मोठे असल्याचे प्रसंगाने सिद्ध होते हे विसरता कामा नये. बुरशी ही निरुपयोगी आणि म्हणून टाकाऊ गोष्टच आपण मानीत होतो. पण ज्या अँटीबायोटिक्स औषधींवर आधुनिक वैद्यक एवढे अवलंबून आहे त्या औषधी बुरशीपासूनच प्राप्त झाल्या आहेत. त्यांच्या शोधाने बुरशीचे महत्त्व आपणास उमगले. हा धडा आपण पुनःपुन्हा शिकत आलो आहोत. आपण बोध घ्यायला हवा तो असा की जैविक वैविध्याचा आपला वारसा जतन करण्यासाठी प्रयत्न करणे ही चैन नाही, तर आपलेच भविष्य उज्ज्वल राहावे यासाठी केलेली ती पक्की व्यावहारिक गुंतवणूक आहे. संकरित बियाण्याच्या निर्मितीने, म्हणजेच अनुवंशिक गुणवत्ता वाढविण्याने, गुंतविलेल्या प्रत्येक रुपयामागे हजार रुपये लाभ पदरात पडतो. उलटपक्षी, जलविद्युत निर्मिती प्रकल्पावरील गुंतवणूकीत एका रुपयास फार तर चारसहा रुपये लाभ पदरात पडतो. या गोष्टी आज सिद्ध झाल्या आहेत. जैविक साधनसंपत्तीमधील गुंतवणूक अतिशय किफायतशीर आहे हीच गोष्ट यावरून स्पष्ट होते.

आपला जैविक वारसा

खंडप्राय भारतात अतिशय विविध प्रकारची पर्यावरणे अस्तित्वात आहेत. पर्यावरणीय परिस्थितीमधील कमालीचे वैचित्र्य हे भारताचे वैशिष्ट्य आहे. कोरडे ठणठणीत वाळवंट, जगातील सर्वोच्च पर्जन्यमानाचे क्षेत्र, समुद्राच्या पाण्यात वाढणाऱ्या प्रवाळांच्या धारा, जगातील सर्वात उंच पर्वतराजी, अशा प्रकारची पर्यावरणीय विविधता आपल्या देशात आहे. त्यामुळे सजीव प्राणी व वनस्पतींच्या खूप विविध जाती आपल्या देशात अस्तित्वात आहेत. जैविक-भौगोलिकदृष्ट्या वेगळ्या अशा पृथ्वीवरील तीन क्षेत्रांच्या (आफ्रिका, युरोप व उत्तर आशिया, आणि आग्नेय आशिया) संगमाच्या जागी भारत स्थित आहे. शिवाय दख्खनचे पठार (गोंडवन लॅंड) ही स्वतःची स्वयंभू भूमी व तिच्यातील जीवसृष्टी पण भरीला आहे. जीवसृष्टीतील अनेकविध प्रकारच्या जातीचे अस्तित्व भारतात जेवढे आहे तेवढे या आकाराच्या पृथ्वीवरील अन्य कोणत्याही भूखंडावर आढळत नाही. या विविधतेने नटलेल्या वारशाचा लाभ इतिहास काळात भारताला झालेला पण आहे. दुर्दैवाने, या जैविक वारशाची जपणूक व संवर्धन करण्यासाठी आपण जवळपास काहीच केलेले नाही. भारताइतकाच आकार असलेल्या पृथ्वीवरील दुसऱ्या कोणत्याही भूखंडाच्या तुलनेत आपण आरंभी अधिक समृद्ध होतो हे जसे खरे तसे आपण तुलनेत धन अधिक प्रमाणात उधळून टाकले आहे ही गोष्टही बहुधा खरी असेल.

जैविक विविधतेचे व्यवस्थापन

आपल्या वैभवशाली जैविक वारशापैकी जेवढे काही अद्यापही शिल्लक राहिले आहे त्याची जपणूक करण्यासाठी आपणास कोणतो उपाययोजना करावयास हवी? वेगवेगळ्या दडपणांना प्राकृतिक सजीव समुदाय आणखी काही काळ बळी पडत राहणार आहेत ही गोष्ट लक्षात घेऊन आपणास आपली नीती ठरवावयास हवी. तसेच, आपली आर्थिक ताकद तोकडी आहे, आणि या कामासाठी जमीन व पाणी ही दोन साधने मर्यादित प्रमाणातच उपलब्ध होणार आहेत या दोन गोष्टी लक्षात घेऊन आपणास आपली नीती ठरवावयास हवी.

जैविक विविधता टिकवून धरण्यासाठी करावयाच्या उपाययोजनेची पायाभूत मार्गदर्शक तत्त्वे पुढील असतील :

- (अ) प्रत्येक जैविक-भौगोलिक प्रदेशातील प्रत्येक पर्यावरणीय क्षेत्रात प्राकृतिक सजीव समुदायांचे किमान दोन तरी प्रातिनिधिक नमुने जतन करण्याचा प्रयत्न असेल.
- (ब) संरक्षित आवासक्षेत्र अधिकात अधिक मोठे असावे. अधिकात अधिक जाती एकत्रित आढळतात अशी क्षेत्रे निवडली जावीत.

संतुलित प्राकृतिक पर्यावरणाचे संरक्षण करण्याच्या उद्देशाने आज अवलंबिली जाणारी नीती वेगळी आहे. गेंडा वा बाघ यांसारख्या काही मोजक्या व लक्षणीय वन्य प्राणीजातींचे रक्षण करण्यावर आज भर दिला जातो. या पारंपारिक दृष्टि-कोणापेक्षा वर मांडलेला दृष्टिकोण बऱ्याच बाबतीत वेगळा आहे. मोठे व आकर्षक असे वन्य प्राणी पानगळीच्या (deciduous) जंगलामध्ये विशेष आढळत असल्याने अशी जंगले (अभयारण्यांच्या स्वरूपात) राखण्यावर भर दिला जातो. म्हणजेच अनेकविध प्रकारच्या वन्य पर्यावरणांपैकी काही वेचक पर्यावरणांवरच सगळा भर राहतो. असा भर दिला म्हणजे वन्य प्राणीजीवन रक्षणाच्या दृष्टीने पर्यावरणाचे व्यवस्थापन करण्याची जी मार्गदर्शक तत्त्वे समोर येतात ती व्यापक जैविक विविधता जतन करण्याच्या दृष्टीने वस्तुतः मारकच ठरतात.

कोणते प्राकृतिक सजीव समुदाय जतन करण्यासाठी निवडावेत याच्या कसोट्या बदलल्या पाहिजेत. व्यापक जैविक विविधता जास्तीत जास्त कायम राखण्याच्या दृष्टीने उपकारक असे समुदाय निवडले पाहिजेत. ठिकठिकाणी लोकांनी पवित्र म्हणून राखलेल्या 'देवराया' किंवा इतर संरक्षित ठेवलेले तुकडे याकडे दुर्लक्ष करणे योग्य होणार नाही. कारण काही प्राकृतिक सजीव समुदायांची कदाचित हीच आज तगून राहिलेली उदाहरणे असतील. सर्प देवतांना वाहिल्यामुळे पवित्र मानल्या गेलेल्या रायांच्या स्वरूपातच केरळमधील किनाऱ्यालगतची सदाहरित जंगले जी काही थोडी इथे तिथे शिल्लक राहिली आहेत तेवढीच. प्राकृतिक जंगले तोडून त्या जागी नियोजनबद्ध अशी झाडांची लागवड करणे आवश्यक व अनिवार्यच असेल तर, निदान असे रूपांतर करीत असताना, ठराविक जातींच्या वृक्षांच्या मानवनिर्मित जंगलामध्ये प्राकृतिक वृक्षावरणाचे पट्टे सर्वत्र राखण्याचे पथ्य कटाक्षाने सांभाळले

पाहिजे वेचक झाडांची तोड करीत असतानाही पूर्ण वाढ झालेला प्रत्येकच पुराण वृक्ष तोडला पाहिजे असे नाही. अशा झाडांमधल्या ढोलींमध्ये वा त्या झाडांच्या आश्रयाने वा त्यांच्या जिवावर इतर सजीव आपले पोषण करीत असतात त्यांना अशा झाडांचा मौलिक आधार मिळत असतो. सर्वसाधारण तत्त्व म्हणून असे म्हणता येईल की, प्राकृतिक आवासक्षेत्रांमध्ये वाढणाऱ्या विविध जातींच्या वृक्षवल्लींच्या ऐवजी पूर्णपणे एकाच जातीच्या झाडांची लागवड व वाढ होणार नाही याची सदैव दक्षता बाळगली पाहिजे.

समारोप

जमीन, पाणी, जीवसृष्टी आणि खनिजे या विविध प्रकारच्या संपत्तीचा गरपद्धतीने अतिरेकी वापर करण्यावर भर देणारी विकासनीती आपण आजवर अवलंबिलेली आहे ही गोष्ट आपण पाहिली. या विकासनीतीमुळे उत्तरोत्तर सर्वसामान्य गोरगरीब जनतेचे जीवन हलाखीचे बनत आहे हेही आपण पाहिले. सर्वसामान्यांच्या भौतिक जीवनाचे मान वाढावे आणि त्यांच्या जीवनाची गुणवत्ता वाढावी यासाठी विकासनीती प्राकृतिक घनाचे म्हणजे सजीव वनस्पती व प्राणिसृष्टीचे संधारण करणारी असली पाहिजे याची नितांत निकड स्पष्ट केली.

कोणत्याही समाजाचे ऐहिक स्वास्थ्य मोजण्याचे एक साधे गमक सांगता येईल. त्या समाजाच्या वाट्यास पृथ्वीचा जो भूभाग आला असेल त्या भूभागावरील प्राकृतिक अवस्थेतील जैविक बैविध्यरूपी वारसा जतन झालेला आहे की नाही, हे ते गमक होय. पर्यावरणाचे प्राकृतिक संतुलन बिघडवणारी जीवनसरणी व समाज-व्यवस्था थोड्याच कालावधीत समाजाचे भौतिक अस्तित्वच धोक्यात आणते.

प्राकृतिक असंतुलनापायी समाज विनाश पावल्याला मानवी इतिहास साक्षी आहे. आजवरच्या विकास नीतीने भारतास विनाशाच्या उंबरठ्यापाशी आणून ठेवले आहे.

निसर्गसृष्टीची संधारणा करणारी विकासनीती अंगिकारण्याचे शहाणपण आपला समाज वेळीच दाखविल अशी आपण आशा करू या.